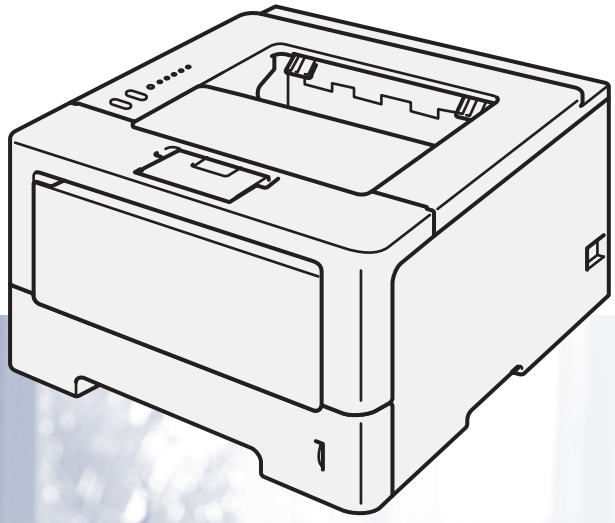
Guía del usuario

Impresora láser Brother

HL-5440D
HL-5450DN
HL-5450DNT



Para usuarios con minusvalías en la vista

Podrá leer este manual con el software Screen Reader “texto a voz”.

Antes de utilizar el equipo, debe configurar el hardware e instalar el controlador.

Utilice la Guía de configuración rápida para configurar el equipo. Puede encontrar una copia impresa en la caja.

Lea detenidamente esta Guía del usuario antes de utilizar el equipo.

Visítenos en http://solutions.brother.com/ donde encontrará asistencia de productos, las actualizaciones de controladores y utilidades más recientes y respuestas a las preguntas más frecuentes (FAQ) y a preguntas técnicas.

Nota: No todos los modelos están disponibles en todos los países.

Versión 0

SPA

Guías del usuario y cómo encontrarlas

¿Qué manual?	¿Qué contiene?	¿Dónde está?
Guía de seguridad del producto	Lea esta Guía primero. Lea las Instrucciones de seguridad antes de configurar el equipo. Consulte esta Guía para conocer las marcas comerciales y las limitaciones legales.	Impreso/En la caja
Guía de configuración rápida	Siga las instrucciones de configuración de su equipo e instalación del software y los controladores para el sistema operativo y el tipo de conexión que vaya a utilizar.	Impreso/En la caja
Guía del usuario	Podrá conocer las operaciones de impresión, cómo sustituir consumibles y cómo realizar el mantenimiento rutinario. Consulte las sugerencias para la solución de problemas.	Archivo PDF/CD-ROM/En la caja
Guía del usuario en red (sólo HL-5450DN(T))	En esta Guía se ofrece información útil sobre los ajustes de red cableada y los ajustes de seguridad mientras se utiliza el equipo Brother. También puede encontrar información de protocolo compatible para el equipo y sugerencias detalladas para la solución de problemas.	Archivo PDF/CD-ROM/En la caja
Guía de Google Cloud Print (sólo HL-5450DN(T))	Esta Guía proporciona información detallada acerca de cómo configurar su equipo Brother con una cuenta de Google y utilizar los servicios de Google Cloud Print para imprimir por Internet desde dispositivos que utilicen Gmail™ para móviles, GOOGLE DOCS™ para móviles y aplicaciones para el S.O. Chrome.	Archivo PDF/Brother Solutions Center en http://solutions.brother.com/
Guía de impresión y escaneado con dispositivos móviles para Brother iPrint&Scan (sólo HL-5450DN(T))	Esta Guía proporciona información útil sobre la impresión de documentos JPEG y PDF [1] desde dispositivos móviles y sobre el escaneado [2] desde el equipo Brother a un dispositivo móvil cuando existe una conexión a una red Wi-Fi.	Archivo PDF/Brother Solutions Center en http://solutions.brother.com/

[1] La impresión de archivos PDF no es compatible con los teléfonos que usan Windows®.

[2] HL-5450DN(T) no es compatible con la función de escaneado.

Uso de la documentación

Gracias por adquirir un equipo Brother. Leer la documentación le ayudará a aprovechar al máximo su equipo.

Símbolos y convenciones utilizados en la documentación

Los siguientes símbolos y convenciones se utilizan en toda la documentación.

⚠ ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir la muerte o lesiones graves.
Importante	Importante indica una situación potencialmente peligrosa cuyo resultado puede ser accidentes con daños materiales o que el producto deje de funcionar.
	Los iconos de Prohibición indican las acciones que no se deben llevar a cabo.
	Los iconos de riesgos eléctricos advierten sobre posibles descargas eléctricas.
	Los iconos de riesgo de incendio avisan de la posibilidad de que se produzcan incendios.
	Los iconos de superficies calientes le indican no tocar las piezas de la máquina que están calientes.
Nota	Las notas le indican cómo responder a una situación que surja o le proporcionan sugerencias sobre cómo funciona con otras utilidades.
Negrita	El estilo Negrita identifica las teclas del panel de control del equipo o de la pantalla del ordenador.
Cursiva	El estilo Cursiva enfatiza un punto importante o hace referencia a un tema relacionado.

Tabla de contenido

1 Métodos de impresión 1

Acerca de este equipo 1
Vista frontal y vista posterior 1
Papel y otros soportes de impresión aceptables 2
Papel y soportes de impresión recomendados 2
Tipo y tamaño de papel 2
Manipulación y uso de papel especial 4
Zona no imprimible al imprimir desde un ordenador 7
Carga de papel 8
Carga de papel y soportes de impresión 8
Carga de papel en la bandeja de papel estándar y en la bandeja inferior opcional 8
Carga de papel en la bandeja multipropósito (bandeja MP) 12
Impresión dúplex (por dos caras) 19
Directrices de la impresión en ambas caras del papel 19
Impresión dúplex automática 20
Impresión dúplex manual 22

2 Controlador y software 23

Controlador de impresora 23
Impresión de un documento 24
Configuración del controlador de impresora 25
Windows® 26
Acceso a la configuración del controlador de impresora 26
Características del controlador de impresora de Windows® 27
Pestaña Básica 27
Pestaña Avanzada 33
Pestaña Perfiles de impresión 41
Pestaña Accesorios 43
Asistencia 45
Características del controlador de impresora BR-Script3 (emulación del lenguaje PostScript® 3™) 47
Desinstalación del controlador de impresora 53
Status Monitor 54
Macintosh 56
Características del controlador de impresora (Macintosh) 56
Elección de opciones de configuración de página 56
Características del controlador de impresora BR-Script3 (emulación del lenguaje PostScript® 3™) 67
Extracción del controlador de impresora 71
Status Monitor 72
Software 74
Software para redes 74
Consola de la impresora remota (sólo para Windows®) 74

3 Información general 75

Panel de control....75
Testigos LED (Diodos emisores de luz)....75
Indicaciones de llamada de servicio....83
Teclas del panel de control....85
Imprima una página de prueba....86
Uso de la tecla Ir....86
Uso del controlador de impresora....86
Imprima una página de Configuración de la impresora....87
Uso de la tecla Ir....87
Uso del controlador de impresora....87
Fuentes de impresión....88
Uso de la tecla Ir....88
Uso del controlador de impresora....88
Funciones de seguridad....89
Secure Function Lock 2.0 (sólo en el modelo HL-5450DN(T))....89
Funciones de ecología....90
Ahorro de tóner....90
Tiempo en reposo....90
Modo Hibernación....90
Modo Apagado....91
Función de modo silencioso....92
Activación/desactivación del modo Silencioso....92

4 Opciones 93

Bandeja inferior (LT-5400)....94
SO-DIMM (sólo en el modelo HL-5450DN(T))....95
Tipos de SO-DIMM....95
Instalación de memoria extra....96

5 Mantenimiento rutinario 98

Sustitución de los artículos consumibles....98
Sustitución del cartucho de tóner....99
Sustitución de la unidad de tambor....107
Limpieza y comprobación del equipo....114
Limpieza del exterior del equipo....114
Limpieza del filamento de corona....116
Limpieza de la unidad de tambor....118
Limpieza del rodillo de recogida de papel....123
Embalaje y envío del equipo....124

6 Solución de problemas 127

Identificación del problema 127
Mensajes de error mostrados en Status Monitor 128
Atascos de papel 131
Si experimenta dificultades con su equipo 142
Mejora de la calidad de impresión 146
Información sobre el equipo 153
Configuración predeterminada 153

A Apéndice 155

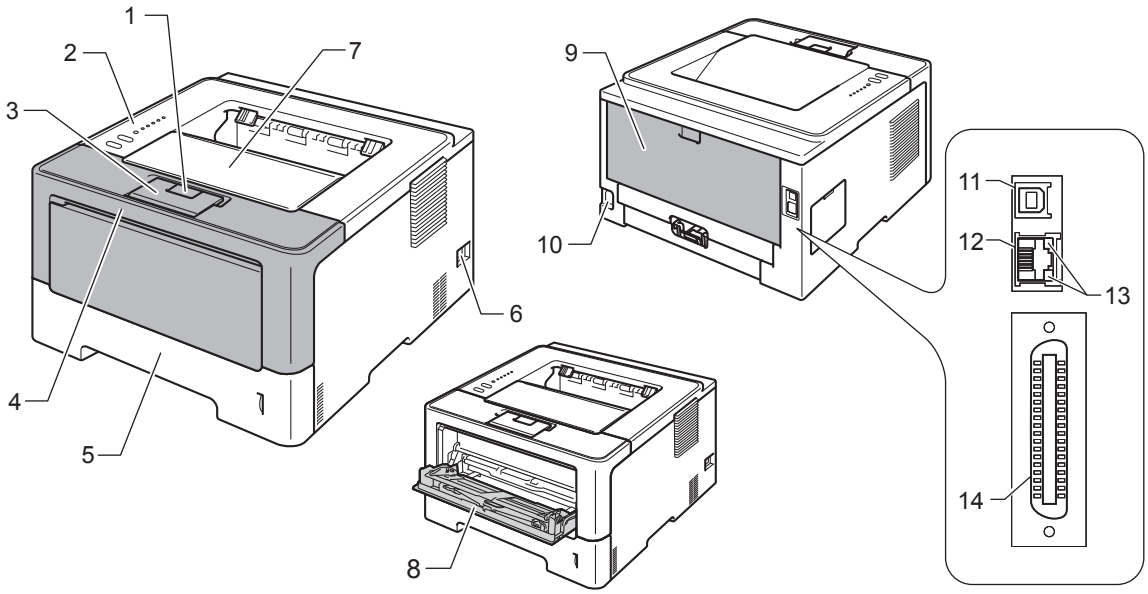
Especificaciones del equipo 155
General 155
Soportes de impresión 157
Impresora 158
Interfaz 158
Requisitos del sistema 159
Información importante para la selección del papel 160
Conjuntos de símbolos y caracteres 161
Artículos consumibles 162
Red (LAN) 162
Números de Brother 163

B Índice 164

1 Métodos de impresión

Acerca de este equipo

Vista frontal y vista posterior



1 Botón de liberación de la cubierta delantera
2 Panel de control
3 Lengüeta de soporte de la bandeja de salida boca abajo (lengüeta de soporte)
4 Cubierta delantera
5 Bandeja de papel
6 Interruptor de encendido
7 Bandeja de salida boca abajo
8 Bandeja multipropósito (bandeja MP)
9 Cubierta posterior (bandeja de salida boca arriba cuando está abierta)
10 Conector de alimentación de CA
11 Puerto USB
12 Puerto 10BASE-T / 100BASE-TX (solamente el modelo HL-5450DN(T))
13 Diodos emisores de luz (LED) de actividad de la red (sólo HL-5450DN(T))
14 Puerto paralelo (solamente el modelo HL-5440D)

Nota

La mayoría de las ilustraciones de esta Guía del usuario muestran el modelo HL-5450DN.

Papel y otros soportes de impresión aceptables

La calidad de impresión puede variar en función del tipo de papel que utilice.

Puede utilizar los siguientes tipos de soportes de impresión: papel normal, papel fino, papel grueso, papel más grueso, papel Bond, papel reciclado, etiquetas o sobres.

Para obtener resultados óptimos, siga las instrucciones descritas a continuación:

- NO coloque diferentes tipos de papel al mismo tiempo en la bandeja de papel ya que podrían producirse atascos de papel o problemas de alimentación.
- Para realizar una impresión correcta, en la aplicación de software debe seleccionar el mismo tamaño de papel que el que tiene el papel de la bandeja.
- Evite tocar la superficie impresa del papel inmediatamente después de imprimir.
- Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe una pequeña cantidad para asegurarse de que es adecuado.

Papel y soportes de impresión recomendados

Tipo de papel	Elemento
Papel normal	Premier TCF 80 g/m^2 de Xerox Business 80 g/m^2 de Xerox
Papel reciclado	Supreme reciclado 80 g/m^2 de Xerox
Etiquetas	Etiqueta para láser L7163 de Avery
Sobres	Serie River de Antalis (DL)

Tipo y tamaño de papel

El equipo cargará el papel desde la bandeja de papel estándar, la bandeja multipropósito o la bandeja inferior opcional que esté instalada.

Los nombres de las bandejas de papel en el controlador de impresora y en esta Guía son los siguientes:

Bandeja y unidad opcional	Nombre
Bandeja de papel	Bandeja 1
Unidad de bandeja inferior opcional (Estándar para HL-5450DNT)	Bandeja 2
Bandeja multipropósito	Bandeja MP

Capacidad de papel de las bandejas de papel

	Tamaño de papel	Tipos de papel	N.º de hojas
Bandeja de papel (Bandeja 1)	A4, Carta, Legal, B5 (ISO/JIS), Ejecutivo, A5, A5 (en horizontal), A6, B6 (ISO), Folio [1]	Papel normal, papel fino y papel reciclado	hasta 250 hojas (80 g/m^2)
Bandeja multipropósito (bandeja MP)	Anchura: de 76,2 a 215,9 mm Longitud: de 127 a 355,6 mm	Papel normal, papel fino, papel grueso, papel más grueso, papel Bond, papel reciclado, sobres y etiquetas	50 hojas (80 g/m^2) 3 Sobres
Bandeja Inferior opcional (Bandeja 2) [2]	A4, Carta, Legal, B5 (ISO/JIS), Ejecutivo, A5, B6 (ISO), Folio [1]	Papel normal, papel fino y papel reciclado	hasta 500 hojas (80 g/m^2)

[1] El tamaño folio es 215,9 mm x 330,2 mm.

[2] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Especificaciones de papel recomendadas

Las siguientes especificaciones de papel son adecuadas para este equipo.

Peso base	75-90 g/m^2
Grosor	80-110 µm
Aspereza	Superior a 20 s.
Rigidez	90-150 cm^3/100
Orientación de fibras	Fibra larga
Resistividad de volumen	10e^9-10e^{11} ohmios
Resistividad de superficie	10e^9-10e^{12} ohmios-cm
Relleno	$CaCO_3$ (Neutro)
Contenido de ceniza	Inferior a 23 wt%
Brillo	Superior a 80%
Opacidad	Superior a 85%

- Utilice papel fabricado para copia en papel normal.
- Utilice papel de 75 a 90 g/m^2.
- Utilice papel de grano largo con un valor de Ph neutro y una humedad de aproximadamente 5%.
- Este equipo puede utilizar papel reciclado de acuerdo con la norma DIN 19309.

(Para ayudarle a seleccionar qué papel se puede utilizar con este equipo, consulte *Información importante para la selección del papel* ➤➤ página 160).

Manipulación y uso de papel especial

El equipo está diseñado para trabajar bien con muchos tipos de papel Bond y papel xerográfico. Sin embargo, algunas variables de papel pueden afectar a la calidad de impresión o a la fiabilidad de manipulación. Compruebe siempre las muestras de papel antes de comprarlo para asegurar un rendimiento deseable. Mantenga el papel guardado en su embalaje original, que deberá permanecer cerrado. Mantenga el papel alisado y evite exponerlo a la humedad, la luz solar directa y cualquier fuente de calor.

Pautas importantes para seleccionar el papel:

- NO utilice papel para tinta porque podría provocar un atasco de papel o dañar el equipo.
- Con el papel preimpreso debe utilizar tinta que resista la temperatura de 200ºC del proceso de fusión del equipo.
- Si utiliza papel de cartas, papel con una superficie rugosa o papel que esté arrugado o plegado, puede experimentar una pérdida en el rendimiento de impresión.

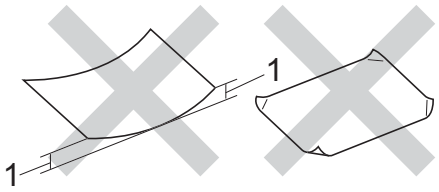
Tipos de papel que debe evitar

Importante

Es posible que algunos tipos de papel no ofrezcan un buen resultado o causen daños al equipo.

NO utilice papel:

- Con demasiado relieve.
- Extremadamente suave o brillante.
- Que esté enrollado o doblado.



1 Una curvatura de 2 mm o superior podría producir atascos en el dispositivo.

- Revestido o con un acabado químico.
- Dañado, con dobleces o plegado.
- Que exceda la especificación de peso recomendada en esta guía.
- Con etiquetas o grapas.
- Con membretes que utilizan tintas a baja temperatura o termografía.
- Multicopia o sin carbón.
- Diseñado para impresión de inyección de tinta.

Si utiliza cualquiera de los tipos de papel enumerados anteriormente, podría dañar su equipo. Estos daños no están cubiertos por la garantía de Brother o por los contratos de servicio.

Sobres

La mayoría de los sobres diseñados para impresoras láser serán adecuados para su equipo. Sin embargo, algunos sobres pueden tener problemas en cuanto a la alimentación y la calidad de impresión debido al modo en que se han fabricado. Un sobre adecuado debería tener los bordes con pliegues rectos y bien doblados. El sobre debe ser plano y no debe tener una fabricación acolchada o poco sólida. Debe comprar sobres de calidad a un proveedor que sepa que va a utilizar dichos sobres en un equipo láser.

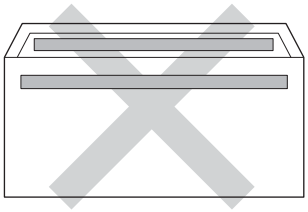
Es recomendable que imprima un sobre de prueba para asegurarse de que los resultados de la impresión son los deseados.

Tipos de sobres que debe evitar

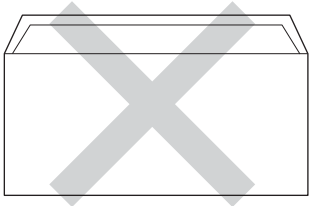
Importante

NO utilice sobres:

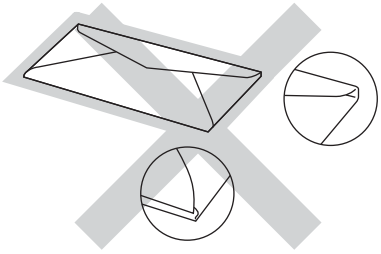
- Que estén dañados, curvados, arrugados o con una forma inusual
- Que sean muy brillantes o con textura
- Con broches, grapas, ganchos o cordeles
- Con cierres autoadhesivos
- Que presenten un aspecto abombado
- Que tengan los bordes mal plegados
- Que tengan relieve (con escritura en relieve)
- Que se hayan impreso anteriormente con un equipo láser
- Que estén preimpresos en el interior
- Que no se puedan colocar de manera perfectamente ordenada cuando se apilen
- Que estén hechos de un papel que pese más de lo indicado en las especificaciones de peso del papel para el equipo
- Con bordes que no sean rectos o cuya forma rectangular sea irregular
- Con ventanillas transparentes, agujeros, recortes o perforaciones
- Con pegamento en la superficie, como se muestra en la ilustración inferior.



- Con solapas dobles, como se muestra en la ilustración inferior.



- Con solapas de cierre que no estén dobladas hacia abajo al adquirirlos
- Con cada lateral doblado, como se muestra en la ilustración inferior.



Si utiliza cualquiera de los tipos de sobres enumerados anteriormente, puede dañar el equipo. Es posible que estos daños no estén cubiertos por ninguna garantía o contrato de servicio de Brother.

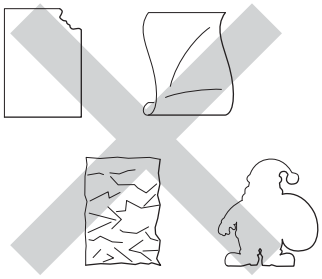
Etiquetas

El equipo imprimirá en la mayoría de etiquetas diseñadas para uso en equipos *láser*. Las etiquetas deben tener un adhesivo de base acrílica, ya que este material es más estable a altas temperaturas en la unidad de fusión. Los adhesivos no deben entrar en contacto con ninguna parte del equipo porque las etiquetas se podrían pegar a la unidad de tambor o a los rodillos, y podrían causar atascos y problemas de calidad de impresión. No se debe exponer ningún material adhesivo entre las etiquetas. Las etiquetas se deben ordenar de forma que cubran completamente la longitud y el ancho de la hoja. El uso de etiquetas con espacios puede dar como resultado que las etiquetas se despeguen y causar atascos o problemas de impresión.

Todas las etiquetas utilizadas en este equipo deben poder soportar la temperatura de 200ºC durante un período de 0,1 segundos.

Tipos de etiquetas que debe evitar

No utilice etiquetas dañadas, enrolladas, arrugadas o que tengan una forma poco habitual.

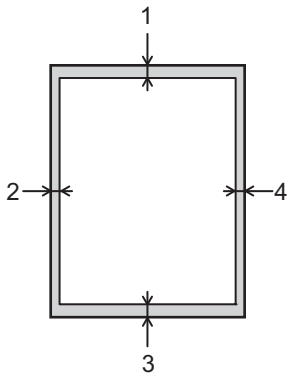


Importante

- NO cargue hojas de etiquetas parcialmente utilizadas. La hoja portadora expuesta dañará el equipo.
- Las hojas de etiquetas no deben exceder las especificaciones de peso del papel descritas en esta Guía del usuario. Las etiquetas que superan estas especificaciones no garantizan una alimentación ni una impresión correctas y podrían dañar el equipo.
- NO reutilice ni introduzca etiquetas que hayan sido utilizadas previamente ni las hojas a las que les falten etiquetas.

Zona no imprimible al imprimir desde un ordenador

Las ilustraciones siguientes muestran las zonas no imprimibles máximas. Las zonas no imprimibles pueden variar en función del tamaño de papel o la configuración de la aplicación que utilice.



Uso	Tamaño del documento	Superior (1) Inferior (3)	Izquierda (2) Derecha (4)
Impresión	Carta	4,23 mm	6,35 mm
	A4	4,23 mm	6,01 mm
	Oficio	4,23 mm	6,35 mm

Nota

Cuando utilice la emulación BR-Script3, el área no imprimible alrededor de los bordes del papel es de 4,23 mm.

Carga de papel

Carga de papel y soportes de impresión

El equipo puede alimentar papel desde la bandeja de papel estándar, la bandeja inferior opcional o la bandeja multipropósito.

Cuando coloque papel en la bandeja de papel, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si el software de aplicación es compatible con el tamaño de papel seleccionado en el menú de impresión, puede seleccionarlo a través del software. Si el software de aplicación no es compatible, puede establecer el tamaño de papel en el controlador de impresora o mediante el uso de las teclas del panel de control.

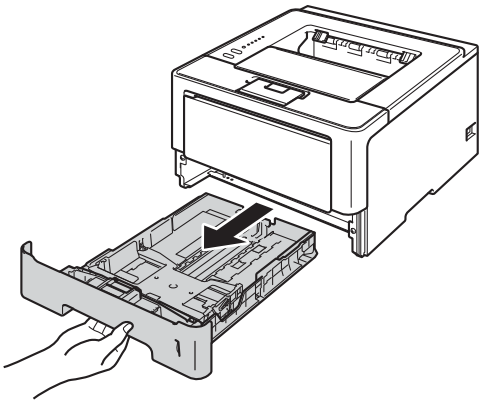
Carga de papel en la bandeja de papel estándar y en la bandeja inferior opcional

Puede cargar hasta 250 hojas de papel en la bandeja de papel estándar (Bandeja 1). También puede cargar hasta 500 hojas de papel en la bandeja inferior opcional (Bandeja 2) [1]. Se puede cargar papel hasta la marca de papel máximo (▼▼▼) situada en el lado derecho de la bandeja de papel. (Para saber cuál es el papel recomendado que debe utilizar, consulte *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2).

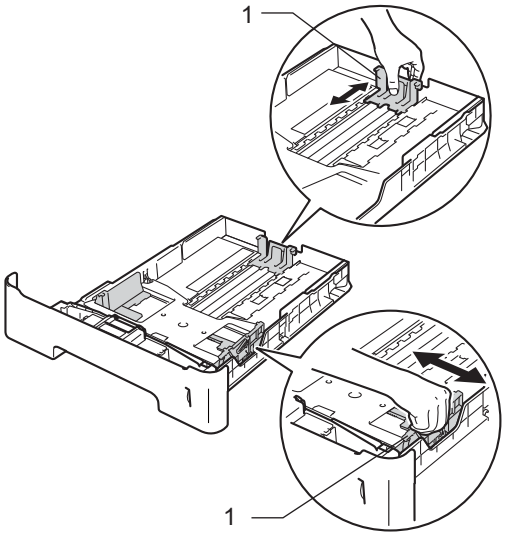
[1] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Impresión en papel normal, papel fino o papel reciclado desde la Bandeja 1 y la Bandeja 2

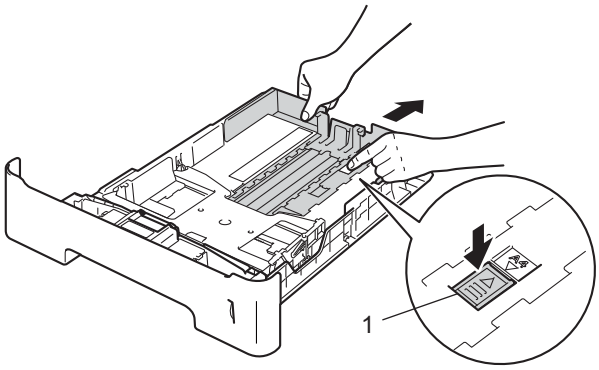
1. Extraiga totalmente la bandeja de papel del equipo.



2 Mientras pulsa la palanca de liberación verde (1) de la guía del papel, deslice las guías del papel para que se ajusten al papel que se carga en la bandeja. Asegúrese de que las guías están correctamente encajadas en las ranuras.

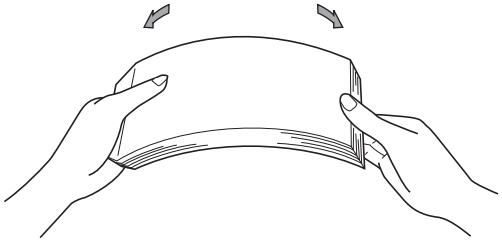


Nota



En cuanto al papel de tamaño Legal o Folio, pulse el botón de liberación (1) situado en la parte inferior de la bandeja de papel y, a continuación, tire de la parte posterior de la bandeja de papel. (El papel en los tamaños Legal y Folio no está disponible en determinadas regiones).

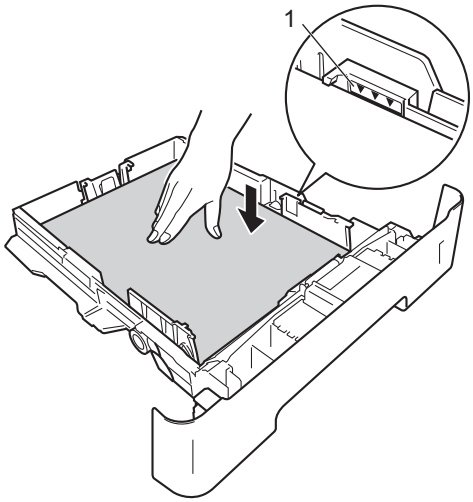
3 Separe bien la pila de papel para evitar atascos de papel y problemas en la alimentación.



4 Coloque papel en la bandeja y asegúrese de que:

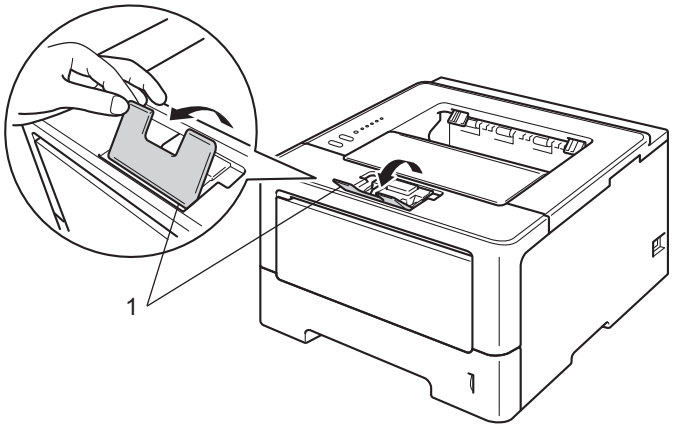
- El papel está por debajo de la marca máxima de papel (▼▼▼) (1).

  Si se sobrecarga la bandeja de papel, podrían producirse atascos.
- La cara que se va a imprimir debe estar cara abajo.
- Las guías del papel tocan los lados del papel para que la alimentación sea correcta.



5 Vuelva a insertar la bandeja de papel firmemente en el equipo. Asegúrese de que queda completamente insertada en el equipo.

6 Levante la lengüeta de soporte (1) para evitar que el papel resbale desde la bandeja de salida boca abajo, o bien, retire cada página inmediatamente después de que salga del equipo.



7 Elija la siguiente configuración en cada lista desplegable del controlador de impresora.

■ **Tamaño de papel**

A4	**Carta**	**Legal**	**Ejecutivo**	**A5**
B5	**B6**	**Circular**	**A5 en horizontal** (sólo la Bandeja 1)	**A6** (sólo la Bandeja 1)

Para obtener más información sobre los tamaños de papel que pueden utilizarse, consulte *Tipo y tamaño de papel* ➤➤ página 2.

■ **Soporte de impresión**

Papel normal	**Papel fino**	**Papel reciclado**

■ **Fuente del papel**

Bandeja1	**Bandeja2** (si se encuentra disponible)

Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

Nota

El nombre de opciones de las listas desplegables puede variar en función del sistema operativo y su versión.

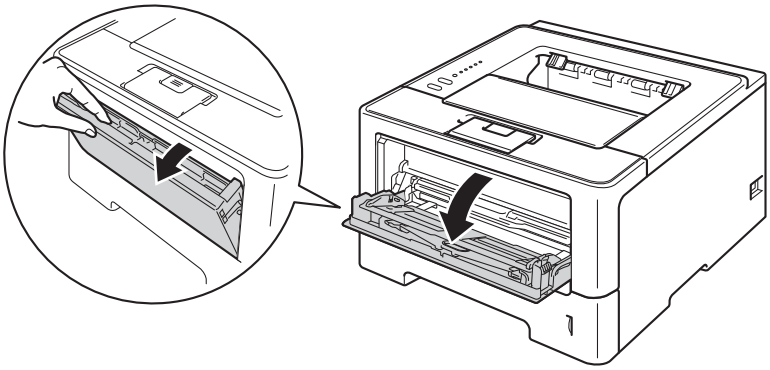
8 Envíe los datos a imprimir al equipo.

Carga de papel en la bandeja multipropósito (bandeja MP)

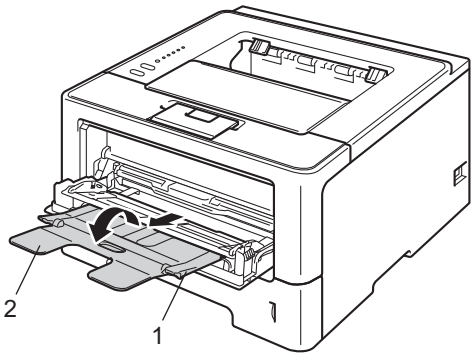
Puede cargar hasta 3 sobres o soportes de impresión especiales en la bandeja MP o hasta 50 hojas de papel normal. Utilice esta bandeja para imprimir en papel grueso, papel Bond, etiquetas o sobres. (Para saber cuál es el papel recomendado que debe utilizar, consulte *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2).

Impresión en papel normal, papel fino, papel reciclado y papel Bond desde la bandeja MP

1. Abra la bandeja MP y bájela suavemente.

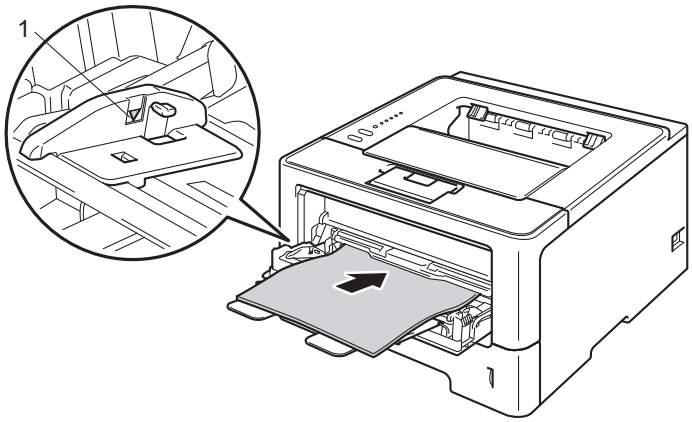


2. Tire del soporte de la bandeja MP (1) y despliegue la lengüeta (2).

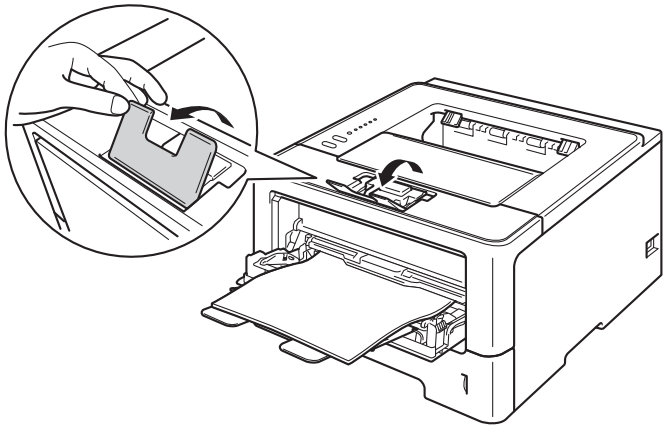


3 Coloque papel en la bandeja MP y asegúrese de que:

- La altura de la pila de papel se mantiene por debajo de la marca máxima de papel (1).
- La cara que se va a imprimir debe estar cara arriba, con la parte superior del papel hacia adentro primero.
- Las guías del papel tocan los lados del papel para que la alimentación sea correcta.



4 Levante la lengüeta de soporte para evitar que el papel resbale desde la bandeja de salida boca abajo, o bien, retire cada página inmediatamente después de que salga del equipo.



5 Elija la siguiente configuración en cada lista desplegable del controlador de impresora.

■ **Tamaño de papel**

A4	**Carta**	**Legal**	**Ejecutivo**	**A5**
A5 en horizontal	**A6**	**B5**	**B6**	**3 x 5**
Circular	Tamaño de papel personalizado [1]			

[1] Puede definir el tamaño del papel original si selecciona **Definido por el usuario...** en el controlador de impresora de Windows®, **Tamaño de página personalizado PostScript** en el controlador de impresora BR-Script de Windows® o **Tamaños de página personalizados** en los controladores de impresora de Macintosh.

Para obtener más información sobre los tamaños de papel que pueden utilizarse, consulte *Tipo y tamaño de papel* ➤➤ página 2.

■ **Soporte de impresión**

Papel normal	**Papel fino**	**Papel reciclado**	**Papel bond**

■ **Fuente del papel**

Bandeja MP

Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

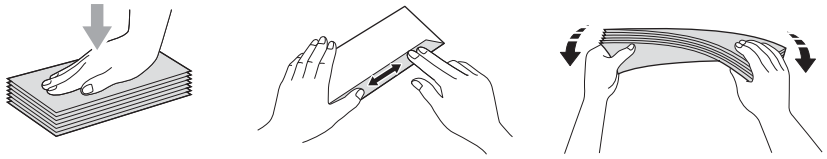
Nota

El nombre de opciones de las listas desplegables puede variar en función del sistema operativo y su versión.

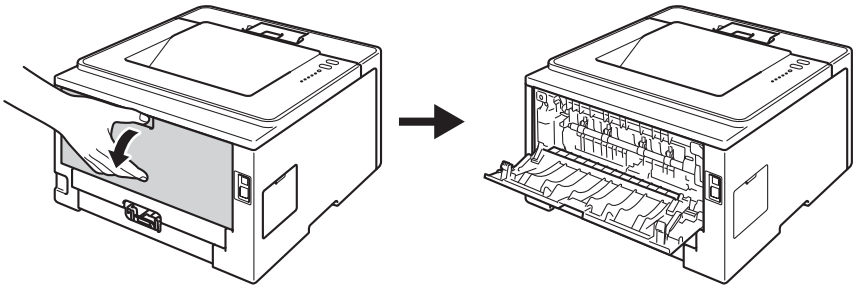
6 Envíe los datos a imprimir al equipo.

Impresión en papel grueso, etiquetas y sobres desde la bandeja MP

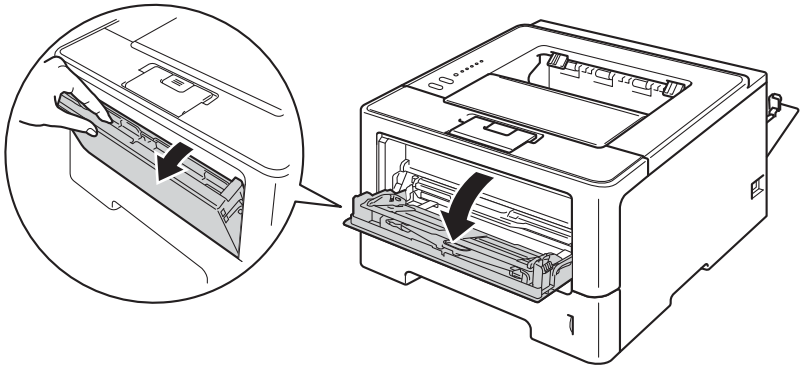
Antes de realizar la carga, presione las esquinas y los lados de los sobres para dejarlos tan planos como sea posible.



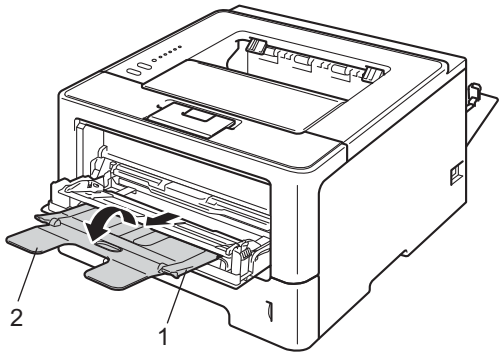
1. Abra la cubierta posterior (bandeja de salida boca arriba).



2. Abra la bandeja MP y bájela suavemente.

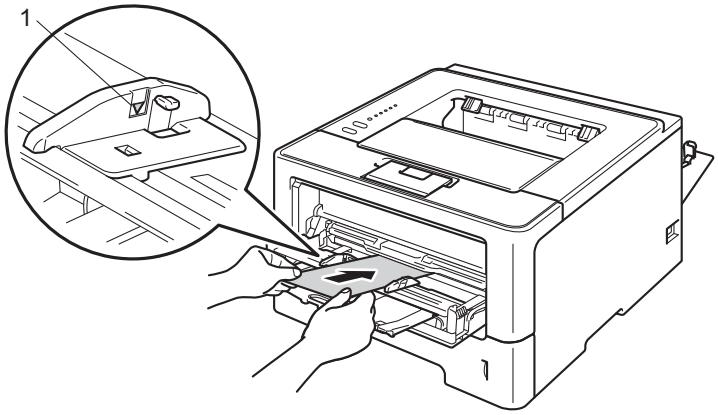


3. Tire del soporte de la bandeja MP (1) y despliegue la lengüeta (2).



4 Coloque el papel, las etiquetas o los sobres en la bandeja MP. Asegúrese de que:

- El número de sobres en la bandeja MP no pase de 3.
- El papel, las etiquetas o los sobres se mantengan por debajo de la marca de papel máximo (1).
- La cara que se va a imprimir debe estar cara arriba.



5 Elija la siguiente configuración en cada lista desplegable del controlador de impresora.

■ **Tamaño de papel**

<Para imprimir papel grueso o etiquetas>

A4	**Carta**	**Legal**	**Ejecutivo**	**A5**
A5 en horizontal	**A6**	**B5**	**B6**	**3 x 5**
Circular	Tamaño de papel personalizado [1]			

<Para imprimir sobres>

Com-10	**DL**	**C5**	**Monarca**

Tamaño de papel personalizado [1]

[1] Puede definir el tamaño del papel original si selecciona **Definido por el usuario...** en el controlador de impresora de Windows®, **Tamaño de página personalizado PostScript** en el controlador de impresora BR-Script de Windows® o **Tamaños de página personalizados** en los controladores de impresora de Macintosh.

Para obtener más información sobre los tamaños de papel que pueden utilizarse, consulte *Tipo y tamaño de papel* ➤➤ página 2.

■ **Soporte de impresión**

<Para imprimir papel grueso>

Papel grueso	**Papel más grueso**

<Para imprimir etiquetas>

Etiqueta

<Para imprimir sobres>

Sobres	**Sobre fino**	**Sobre grueso**

■ **Fuente del papel**

Bandeja MP

Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

Nota

- El nombre de opciones de las listas desplegables puede variar en función del sistema operativo y su versión.
- Cuando utilice el Sobre n.º 10, seleccione **Com-10** (para Windows®) o **Sobre nº 10** (para Macintosh) desde la lista desplegable **Tamaño de papel**.
- Para otros tamaños de sobre que no se encuentran en la lista del controlador de impresora, como Sobre #9 o Sobre C6, elija **Definido por el usuario...** (para el controlador de impresora de Windows®), **Tamaño de página personalizado PostScript** (para el controlador de impresora BR-Script para Windows®) o **Tamaños de página personalizados** (para el controlador de impresora de Macintosh).

6 Envíe los datos a imprimir al equipo.

Nota

- Retire cada sobre en cuanto se haya impreso. Si apila los sobres, podría causar un atasco o un combamiento.
- Si los sobres o el papel grueso quedan manchados durante la impresión, ajuste el **Soporte de impresión** en **Sobre grueso** o **Papel más grueso** para aumentar la temperatura de fijación.
- Si los sobres se pliegan después de imprimirlos, consulte *Mejora de la calidad de impresión* ➤➤ página 146.
- Si el papel grueso se comba durante la impresión, ponga solamente una hoja cada vez en la bandeja MP.
- Las uniones de sobres que estén selladas por el fabricante deben ser seguras.
- Todos los lados del sobre deben estar plegados correctamente sin arrugas ni dobleces.

7 Cierre la cubierta trasera (bandeja de salida boca arriba cuando está abierta).

Impresión dúplex (por dos caras)

Todos los controladores de impresora que se suministran permiten la impresión dúplex. Para obtener más información sobre cómo elegir la configuración, consulte la **Ayuda** del controlador de la impresora.

Directrices de la impresión en ambas caras del papel

- Si el papel es demasiado fino puede arrugarse.
- Si el papel tiene dobleces, alíselo bien y colóquelo de nuevo en la bandeja de papel. Si el papel continúa teniendo dobleces, sustitúyalo.
- Si la alimentación del papel no se realiza correctamente, el papel podría combarse. Retire el papel y alíselo. Si el papel continúa teniendo dobleces, sustitúyalo.
- Al utilizar la función dúplex manual es posible que se produzcan atascos de papel o que la calidad de impresión sea deficiente. (Si hay un atasco de papel, consulte *Atascos de papel* ➤➤ página 131. Si tiene un problema de calidad de impresión, consulte *Mejora de la calidad de impresión* ➤➤ página 146).

Nota

Asegúrese de que la bandeja de papel queda completamente insertada dentro del equipo.

Impresión dúplex automática

Si utiliza el controlador de impresora para Macintosh, consulte *Impresión dúplex (por dos caras)* ➤➤ página 66.

Impresión dúplex automática con el controlador de impresora de Windows®

1. Elija la siguiente configuración en cada menú del controlador de la impresora.

   ■ **Tamaño de papel**

   A4

   ■ **Soporte de impresión**

   Papel normal **Papel reciclado** **Papel fino**

   ■ **Fuente del papel**

   Bandeja1 **Bandeja MP** **Bandeja2**
   (si se encuentra disponible)

   ■ **Dúplex / Folleto**

   Dúplex

   ■ **Tipo de dúplex** en **Configuración de dúplex**

   Existen cuatro opciones para cada orientación. (Consulte *Dúplex/Folleto* ➤➤ página 31.)

   ■ **Desplazamiento de encuadernación** en **Configuración de dúplex**

   Puede especificar el valor de desplazamiento de la encuadernación. (Consulte *Dúplex/Folleto* ➤➤ página 31.)

Nota

- Debería utilizar papel normal, papel reciclado o papel fino. No utilice papel bond.
- El nombre de opciones de las listas desplegables puede variar en función del sistema operativo y su versión.

Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

2. Envíe los datos a imprimir al equipo. El equipo imprimirá en ambas caras del papel de forma automática.

Impresión dúplex automática con el controlador de impresora BR-Script para Windows®

1. Elija la siguiente configuración en cada menú del controlador de la impresora.

   ■ **Tamaño de papel**

   A4

   ■ **Soporte de impresión**

   Papel normal **Papel reciclado** **Papel fino**

   ■ **Fuente del papel**

   Bandeja1 **Bandeja MP** **Bandeja2**
   (si se encuentra disponible)

   ■ **Imprimir en ambas caras**

   Orient. vertical **Orient. horizontal**

   ■ **Orden de las páginas**

   Ascendente **Descendente**

Nota

- Debería utilizar papel normal, papel reciclado o papel fino. No utilice papel bond.
- El nombre de opciones de las listas desplegables puede variar en función del sistema operativo y su versión.

Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

2. Envíe los datos a imprimir al equipo. El equipo imprimirá en ambas caras del papel de forma automática.

Impresión dúplex manual

El controlador de impresora BR-Script para Windows® no admite la impresión dúplex manual.

Si utiliza el controlador de impresora para Macintosh, consulte *Impresión dúplex manual* ➤➤ página 66.

Impresión dúplex manual con el controlador de impresora de Windows®

1. Elija la siguiente configuración en cada lista desplegable del controlador de impresora.

   - **Tamaño de papel**

     Puede utilizar todos los tamaños de papel especificados para la bandeja que está utilizando.

   - **Soporte de impresión**

     Puede utilizar todos los tipos de soporte especificados para la bandeja que está utilizando, excepto los sobres y las etiquetas que tengan únicamente una cara impresa.

   - **Fuente del papel**

     Bandeja1 **Bandeja MP** **Bandeja2**
     (si se encuentra disponible)

   - **Dúplex / Folleto**

     Dúplex (manual)

   - **Tipo de dúplex** en **Configuración de dúplex**

     Existen cuatro opciones para cada orientación. (Consulte *Dúplex/Folleto* ➤➤ página 31.)

   - **Desplazamiento de encuadernación** en **Configuración de dúplex**

     Puede especificar el valor de desplazamiento de la encuadernación. (Consulte *Dúplex/Folleto* ➤➤ página 31.)

   Para obtener información sobre cualquier otra configuración, consulte *Controlador y software* en el capítulo 2.

2. Envíe los datos a imprimir al equipo. Primero, el equipo imprimirá todas las páginas pares en una cara del papel. A continuación, el controlador de Windows® solicitará (con un mensaje emergente) que vuelva a insertar el papel para imprimir las páginas impares.

Nota

Antes de volver a insertar el papel, alinéelo correctamente, o podría producirse un atasco. No se recomienda el uso de papel ni muy fino ni muy grueso.

2 Controlador y software

Controlador de impresora

Un controlador de impresora es el software que traduce los datos del formato que utiliza un sistema informático al formato requerido por una impresora en particular. Normalmente, este formato es el lenguaje de descripción de páginas (PDL).

Los controladores de impresora para las versiones admitidas de Windows® y Macintosh están en el CD-ROM que se suministra o en el sitio web de Brother Solutions Center en http://solutions.brother.com/. Siga las instrucciones de la Guía de configuración rápida para instalar los controladores. Los controladores de impresora más recientes se pueden descargar desde el sitio web de Brother Solutions Center en:

http://solutions.brother.com/

Para Windows®

- Controlador de impresora de Windows® (el controlador de impresora más adecuado para este producto)
- Controlador de impresora BR-Script (emulación de lenguaje PostScript® 3™) [1]

[1] Utilice la instalación personalizada del CD-ROM para instalar el controlador.

Para Macintosh

- Controlador de impresora de Macintosh (el controlador de impresora más adecuado para este producto)
- Controlador de impresora BR-Script (emulación de lenguaje PostScript® 3™) [1]

[1] Para obtener las instrucciones de instalación del controlador, visite http://solutions.brother.com/.

Para Linux® [1] [2]

- Controlador de impresora LPR
- Controlador de impresora CUPS

[1] Si desea obtener más información y descargar el controlador de impresora para Linux, visite la página del modelo en http://solutions.brother.com/ o utilice el enlace que aparece en el CD-ROM suministrado.

[2] En función de las distribuciones de Linux, es posible que el controlador no esté disponible o que salga al mercado después de la versión inicial de su modelo.

Impresión de un documento

Cuando el equipo recibe datos procedentes del ordenador, empieza a imprimir con el papel que recoge de la bandeja de papel. La bandeja de papel puede cargar muchos tipos de papel y sobres. (Consulte *Capacidad de papel de las bandejas de papel* ➤➤ página 3.)

1. Desde la aplicación, seleccione el comando Imprimir.
   Si en el equipo se ha instalado cualquier otro controlador de impresora, seleccione **Brother HL-XXXX series** (donde XXXX es el nombre del modelo) como controlador de impresora en el menú Imprimir o Configuración de impresión de la aplicación de software y, a continuación, haga clic en **Aceptar** o en **Imprimir** para iniciar la impresión.
2. El ordenador envía los datos al equipo. El indicador LED **Ready** parpadeará.
3. Cuando el equipo termine de imprimir todos los datos, el indicador LED **Ready** dejará de parpadear.

Nota

- Puede elegir el tamaño y la orientación del papel en el software de aplicación.
- Si el software de aplicación no es compatible con el tamaño de papel que ha personalizado, elija el mayor tamaño de papel que exista a continuación.
- Después ajuste la zona de impresión, para ello, cambie los márgenes derecho e izquierdo en el software de aplicación.

Configuración del controlador de impresora

Puede cambiar la siguiente configuración de la impresora cuando imprima desde su ordenador:

- Tamaño del papel
- Orientación
- Copias
- Soporte de impresión
- Resolución
- Configuración de impresión
- Páginas múltiples
- Dúplex [4]/Folleto [2 4]
- Fuente del papel
- Escala
- Impresión inversa
- Utilizar marca de agua [1 2]
- Impresión de encabezado y pie de página [1 2]
- Ahorro de tóner
- Administrador [1 2]
- Autenticación de usuario [1 2] (sólo en el modelo HL-5450DN(T))
- Utilizar reimpresión [1 2]
- Tiempo en reposo
- Macro [1 2]
- Ajuste de densidad
- Copia impresa del mensaje de error [1 2]
- Mejora del Resultado de Impresión
- Saltar las páginas en blanco [1 3]
- Perfil de impresión [1 2]

[1] Esta configuración no está disponible con el controlador de impresora BR-Script para Windows®.

[2] Esta configuración no está disponible con el controlador de impresora de Macintosh y el controlador de impresora BR-Script para Macintosh.

[3] Esta configuración no está disponible con el controlador de impresora BR-Script para Macintosh.

[4] La impresión dúplex manual/La impresión manual de folletos no está disponible con el controlador de impresora BR-Script para Windows®.

Windows®

Acceso a la configuración del controlador de impresora

1. (Para Windows® XP y Windows Server® 2003)
   Haga clic en **Inicio** y, a continuación, en **Impresoras y faxes**.
   (Para Windows Vista® y Windows Server® 2008)
   Haga clic en el botón , **Panel de control**, **Hardware y sonido** y, a continuación, en **Impresoras**.
   (Para Windows® 7 y Windows Server® 2008R2)
   Haga clic en el botón y, a continuación, haga clic en **Dispositivos e impresoras**.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono **Brother HL-XXXX series** (donde XXXX es el nombre de su modelo) y seleccione **Propiedades** (**Propiedades** y **Brother HL-XXXX series** si es necesario). Aparece el cuadro de diálogo de las propiedades de la impresora.

3. Elija la pestaña **General** y, a continuación, haga clic en **Preferencias de impresión...** (**Preferences...**). Para configurar los parámetros de la bandeja, seleccione la pestaña **Accesorios**.

Características del controlador de impresora de Windows®

Para obtener más información, consulte el texto de la **Ayuda** del controlador de impresora.

Nota

- Las pantallas que se muestran en esta sección pertenecen a Windows® XP. Las pantallas de su PC variarán en función del sistema operativo que utilice.
- Para acceder a los parámetros del controlador de impresora, consulte *Acceso a la configuración del controlador de impresora* ➤➤ página 26.

Pestaña Básica

También puede cambiar la configuración de Formato de página si hace clic en la ilustración situada en la parte izquierda de la pestaña **Básica**.

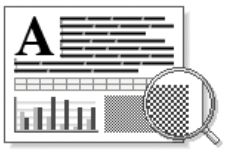
1. Elija **Tamaño de papel**, **Orientación**, **Copias**, **Soporte de impresión**, **Resolución** e **Imprimir configuración** (1).
2. Elija **Páginas múltiples** y **Dúplex / Folleto** (2).
3. Elija **Fuente del papel** (3).
4. Confirme la configuración actual en la ventana (4).
5. Haga clic en **Aceptar** para aplicar la configuración seleccionada.
   Para volver a la configuración predeterminada, haga clic en **Predeterminado** y, a continuación, en **Aceptar**.

Tamaño del papel

Desde el cuadro desplegable, elija el Tamaño de papel que está utilizando.

Orientación

La orientación selecciona la posición en la que se imprimirá el documento (**Vertical** u **Horizontal**).

Vertical	Horizontal
	

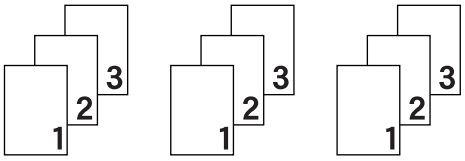
Copias

La selección de copias define el número de copias que se imprimirán.

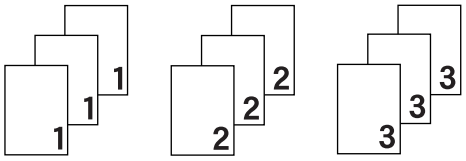
■ **Clasificar**

Si selecciona la casilla de verificación Clasificar, se imprimirá una copia completa de su documento y, a continuación, se repetirá el mismo procedimiento para cada número de copias que haya seleccionado. Si no está seleccionada la casilla de verificación Clasificar, se imprimirá cada página para todas las copias seleccionadas antes de imprimir la siguiente página del documento.

Clasificar seleccionada



Clasificar no seleccionada



Soporte de impresión

Puede usar los siguientes soportes de impresión en su equipo. Para obtener la mejor calidad de impresión, seleccione el tipo de soporte que desea utilizar.

- **Papel normal**
- **Papel fino**
- **Papel grueso**
- **Papel más grueso**
- **Papel bond**
- **Sobres**
- **Sobre grueso**
- **Sobre fino**
- **Papel reciclado**
- **Etiqueta**

Nota

- Cuando utilice papel normal ordinario de 60 a 105 g/m^2 elija **Papel normal**. Cuando utilice papel de mayor peso o papel rugoso, elija **Papel grueso** o **Papel más grueso**. Para el papel Bond, elija **Papel bond**.
- Cuando utilice sobres, elija **Sobres**. Si el tóner no se fija correctamente al sobre cuando se ha seleccionado **Sobres**, elija **Sobre grueso**. Si el sobre se ha arrugado cuando se ha seleccionado **Sobres**, elija **Sobre fino**. Para obtener más información, consulte *Capacidad de papel de las bandejas de papel* ➤➤ página 3.

Resolución

Puede elegir la resolución tal como se indica a continuación.

- **300 ppp**
- **600 ppp**
- **HQ 1200**
- **1200 ppp**

Nota

La velocidad de la impresora cambiará dependiendo de la configuración de calidad de impresión que seleccione. Una calidad alta emplea más tiempo de impresión y las calidades inferiores emplean menos tiempo de impresión.

Imprimir configuración

Puede modificar la configuración de impresión de la siguiente manera:

- **Gráficos**

  Este es el mejor modo para imprimir documentos que contienen gráficos.

- **Texto**

  Este es el mejor modo para imprimir documentos de texto.

- **Manual**

  Puede cambiar la configuración de forma manual, para ello, elija **Manual** y haga clic en el botón **Configuración manual...**. Es posible ajustar el brillo, el contraste y otros parámetros.

Páginas múltiples

La selección de Páginas múltiples puede reducir el tamaño de la imagen de una página, lo que permite que se puedan imprimir múltiples páginas en una sola hoja de papel o que aumente el tamaño de la imagen para imprimir una página en varias hojas de papel.

- **Orden de páginas**

  Cuando la opción N en 1 está seleccionada, se puede seleccionar el orden de las páginas desde la lista desplegable.

- **Línea del borde**

  Cuando se imprimen varias páginas en una sola hoja, con la función Páginas múltiples puede elegir un borde continuo, un borde discontinuo o que no haya borde alrededor de cada página de la hoja.

- **Imprimir línea de corte**

  Cuando la opción 1 en páginas NxN está seleccionada, se puede seleccionar la opción **Imprimir línea de corte**. Esta opción permite imprimir una débil línea recortada alrededor de la zona de impresión.

Dúplex/Folleto

Utilice esta función cuando desee imprimir un folleto o realizar una impresión dúplex.

■ **Ninguna**

Desactive la impresión dúplex.

■ **Dúplex** / **Dúplex (manual)**

Cuando desee realizar una impresión dúplex, utilice estas opciones.

- **Dúplex**

  El equipo imprime en ambas caras del papel de forma automática.

- **Dúplex (manual)**

  Primero, el equipo imprime todas las páginas pares. A continuación, el controlador de impresora se detiene y muestra las instrucciones requeridas para volver a insertar el papel. Cuando haga clic en **Aceptar**, se imprimirán las páginas impares.

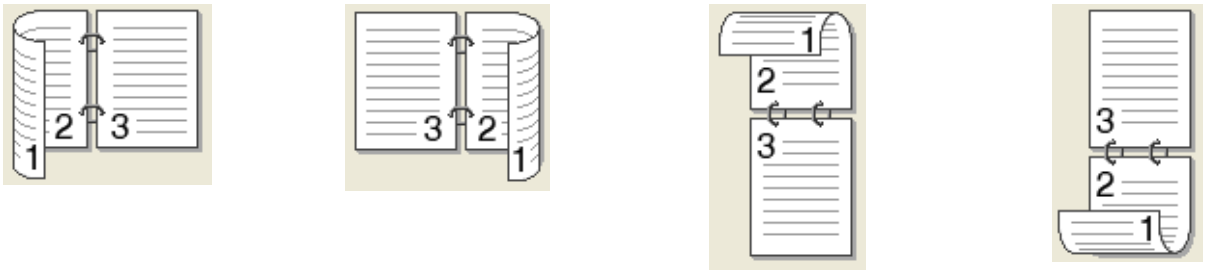
Cuando se elije **Dúplex** o **Dúplex (manual)**, el botón **Configuración de dúplex...** se vuelve disponible para su elección. Puede establecer la siguiente configuración en el cuadro de diálogo **Configuración de dúplex...**.

- **Tipo de dúplex**

  Existen cuatro tipos de direcciones de encuadernación dúplex disponibles para cada orientación.

Vertical

Borde largo (izquierdo) **Borde largo (derecho)** **Borde corto (superior)** **Borde corto (inferior)**



Horizontal

Borde largo (superior) **Borde largo (inferior)** **Borde corto (derecho)** **Borde corto (izquierdo)**

- **Desplazamiento de encuadernación**

  Cuando marque **Desplazamiento de encuadernación**, también podrá especificar el desplazamiento para la encuadernación en pulgadas o en milímetros.

■ **Folleto** / **Folleto (manual)**

Utilice esta opción para imprimir un documento en formato de folleto mediante la impresión dúplex; esta opción ordenará el documento según el número de página correcto y le permitirá doblarlo en mitad de la impresión sin tener que cambiar el orden de los números de página.

- **Folleto**

  El equipo imprime en ambas caras del papel de forma automática.

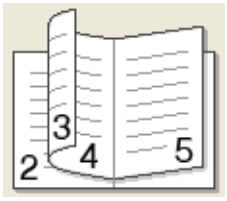
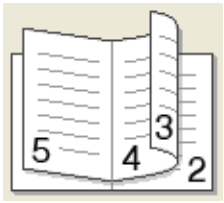
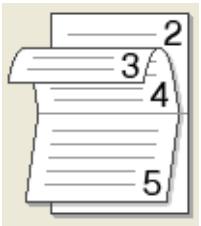
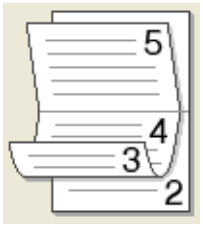
- **Folleto (manual)**

  Primero, el equipo imprime todas las caras pares. A continuación, el controlador de impresora se detiene y muestra las instrucciones requeridas para volver a colocar el papel. Cuando haga clic en **Aceptar** se imprimirán las caras impares.

Cuando se elije **Folleto** o **Folleto (manual)**, el botón **Configuración de dúplex...** se vuelve disponible para su elección. Puede establecer la siguiente configuración en el cuadro de diálogo **Configuración de dúplex**.

- **Tipo de dúplex**

  Existen dos tipos de direcciones de encuadernación dúplex disponibles para cada orientación.

Vertical		**Horizontal**	
Encuadernado izquierda	**Encuadernado derecha**	**Encuadernado superior**	**Encuadernado inferior**
			

- **Método de impresión de folletos**

  Cuando se selecciona **Dividir en juegos**:

  Esta opción le permite imprimir el folleto entero en conjuntos de folletos individuales más pequeños y, asimismo, le permite doblarlos en mitad de la impresión de los folletos individuales sin tener que cambiar el orden de los números de página. Puede especificar el número de hojas de cada conjunto de folletos más pequeño, de 1 a 15. Esta opción puede ser útil cuando doble un folleto impreso que tenga un gran número de páginas.

- **Desplazamiento de encuadernación**

  Cuando marque **Desplazamiento de encuadernación**, también podrá especificar el desplazamiento para la encuadernación en pulgadas o en milímetros.

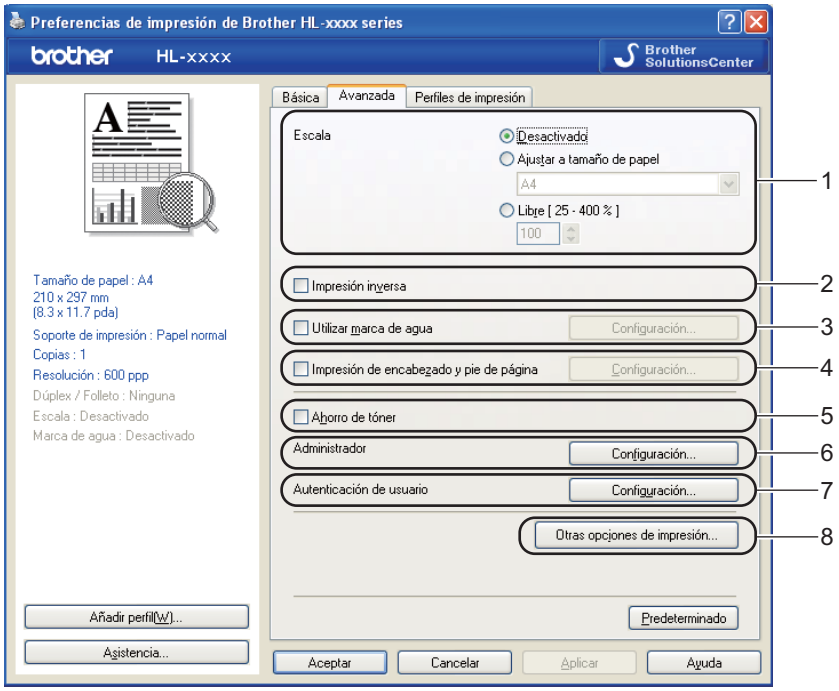
Fuente del papel

Puede elegir **Selección automática**, **Bandeja1**, **Bandeja2** [1] [2], **Bandeja MP** o **Manual** y especificar bandejas distintas para imprimir la primera página y para imprimir de la segunda página en adelante.

[1] Disponible si la bandeja opcional está instalada.

[2] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Pestaña Avanzada



Cambie la configuración de la pestaña haciendo clic en uno de las siguientes selecciones:

- **Escala** (1)
- **Impresión inversa** (2)
- **Utilizar marca de agua** (3)
- **Impresión de encabezado y pie de página** (4)
- **Ahorro de tóner** (5)
- **Administrador** (6)
- **Autenticación de usuario** (7) (sólo en el modelo HL-5450DN(T))
- **Otras opciones de impresión...** (8)

Escala

Puede cambiar la escala de la imagen de impresión.

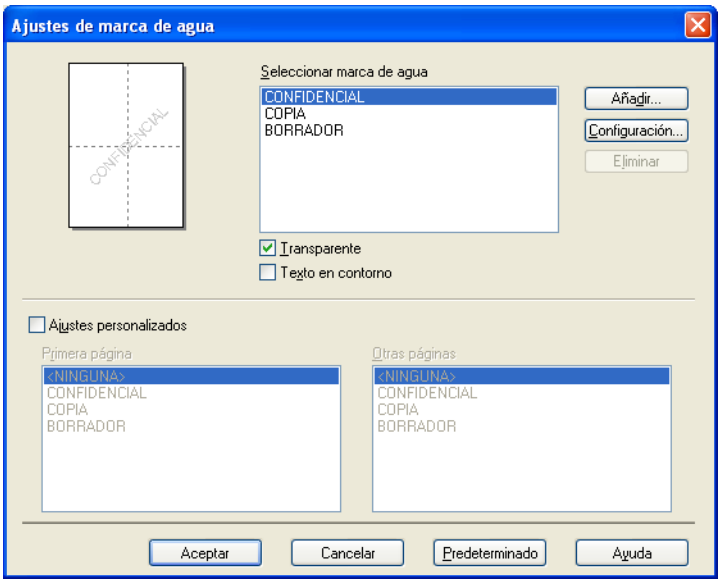
Impresión inversa

Marque **Impresión inversa** para invertir los datos de arriba a abajo.

Utilizar marca de agua

Puede poner un logotipo o texto como marca de agua en el documento. Puede seleccionar una de las Marcas de agua predeterminadas o puede utilizar un archivo de mapa de bits que haya creado. Compruebe **Utilizar marca de agua** y, a continuación, haga clic en el botón **Configuración...**.

Configuración de marca de agua



- **Transparente**

  Compruebe **Transparente** para imprimir la imagen de marca de agua en el fondo del documento. Si esta función no se selecciona, entonces la marca de agua se imprimirá en la parte superior del documento.

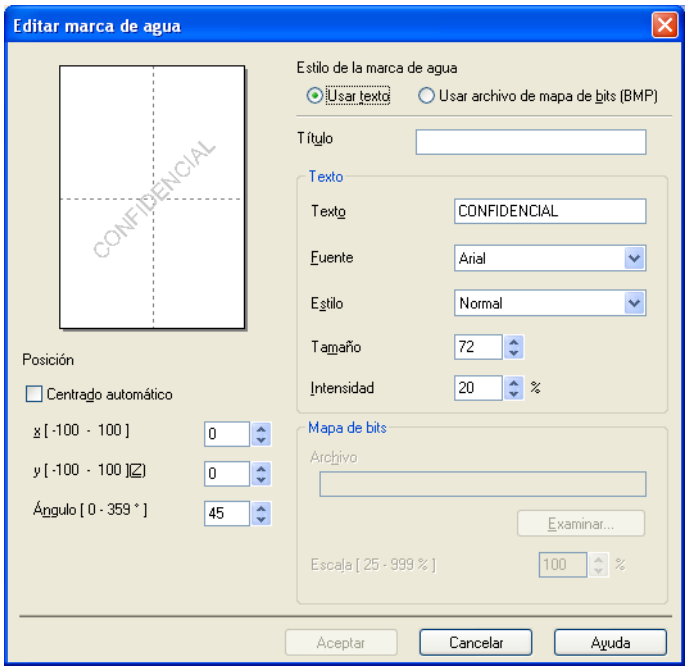
- **Texto en contorno**

  Compruebe **Texto en contorno** si únicamente desea imprimir un contorno de la marca de agua. Está disponible cuando se selecciona una marca de agua de texto.

Ajustes personalizados

Puede elegir qué marca de agua desea que se imprima en la primera página o en el resto de páginas.

Haga clic en el botón **Añadir...** para añadir la configuración de la marca de agua y, a continuación, elija **Usar texto** o **Usar archivo de mapa de bits (BMP)** en **Estilo de la marca de agua**.



- **Título**

  Introduzca un título adecuado en el campo.

- **Texto**

  Introduzca su Texto de Marca de Agua en la casilla **Texto** y, a continuación, elija los parámetros **Fuente**, **Estilo**, **Tamaño** e **Intensidad**.

- **Mapa de bits**

  Introduzca el nombre de archivo y la ubicación de su imagen de mapa de bits en la casilla **Archivo** o haga clic en **Examinar...** para buscar el archivo. También puede establecer el tamaño de escala de la imagen.

- **Posición**

  Utilice este parámetro si desea controlar la posición de la marca de agua en la página.

Impresión de encabezado y pie de página

Cuando se active esta función, se imprimirán la fecha y hora del reloj de su sistema en su documento y el nombre de usuario de inicio de sesión del PC o el texto que introduzca. Al hacer clic en **Configuración...**, puede personalizar la información.

■ **ID imprimir**

Si selecciona **Nombre de usuario de inicio de sesión**, se imprimirá su nombre de usuario de inicio de sesión del PC. Si selecciona **Personalizado** e introduce el texto en el cuadro de edición **Personalizado**, se imprimirá el texto que introduzca.

Ahorro de tóner

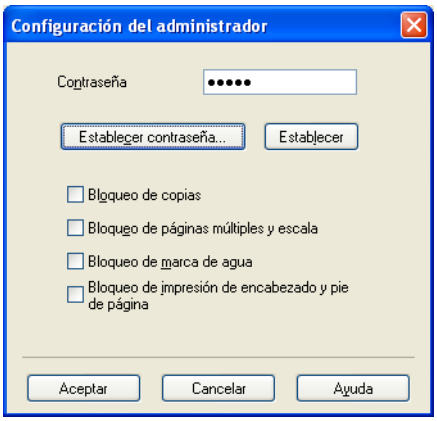
Puede conservar el tóner utilizando esta función. Cuando ajuste el **Ahorro de tóner** en Activado, las impresiones serán más claras. La configuración predeterminada es Desactivado.

Nota

- No se recomienda el uso de **Ahorro de tóner** para imprimir fotografías o imágenes en Escala de grises.
- **Ahorro de tóner** no está disponible para las resoluciones **HQ 1200** y **1200 ppp**.

Administrador

Los administradores tienen la autoridad de limitar el acceso a las funciones como escala y marca de agua.



■ **Contraseña**

Introduzca la contraseña en esta casilla.

Nota

Haga clic en **Establecer contraseña...** para cambiar la contraseña.

■ **Bloqueo de copias**

Bloquea la selección de copia de páginas para evitar la impresión de copias múltiples.

■ **Bloqueo de páginas múltiples y escala**

Bloquea la configuración de escala y la de páginas múltiples.

■ **Bloqueo de marca de agua**

Bloquea la configuración actual de la opción Marca de agua para evitar que se realicen cambios.

■ **Bloqueo de impresión de encabezado y pie de página**

Bloquea la configuración actual de la opción Impresión de encabezado y pie de página para evitar que se realicen cambios.

Autenticación de usuario (sólo en el modelo HL-5450DN(T))

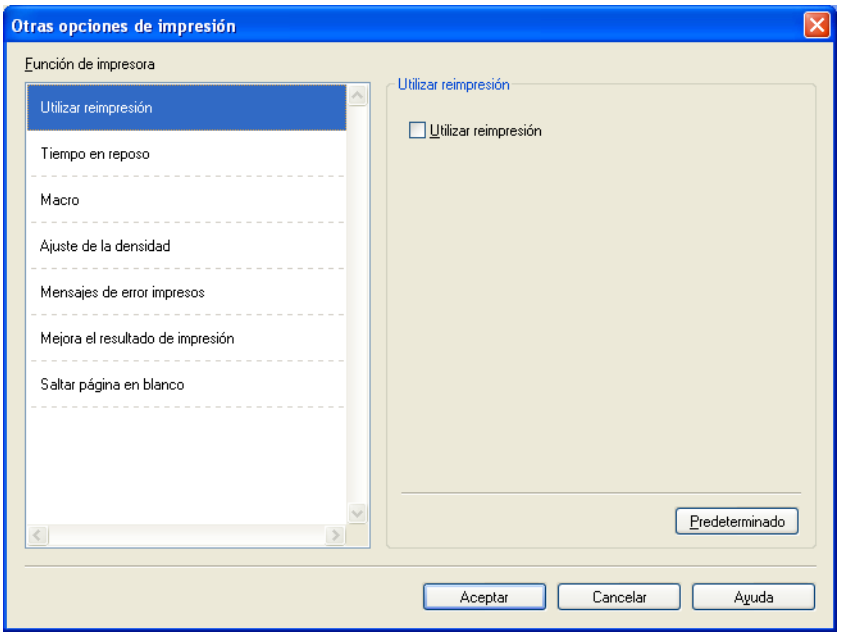
Si la función Secure Function Lock 2.0 restringe la impresión desde el PC, debe configurar su ID y PIN en el cuadro de diálogo **Configuración de la autenticación de usuario**. Haga clic en **Configuración...** de la **Autenticación de usuario** e introduzca su ID y PIN. Si su nombre de inicio de sesión en el PC está registrado en Secure Function Lock 2.0, puede marcar la casilla **Usar nombre usuario de inicio sesión en PC** en lugar de introducir su ID y PIN.

Más información acerca de Secure Function Lock 2.0 ➤➤ Guía del usuario en red

Nota

- Cuando utilice el equipo a través de una red podrá ver la información de su ID, como el estado de las funciones restringidas y el número de páginas restantes que está autorizado a imprimir, si hace clic en el **Comprobar estado de impresión**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Resultado de autenticación**.
- Cuando utilice el equipo a través de una red, podrá conseguir que aparezca el cuadro de diálogo **Resultado de autenticación** cada vez que imprima, al marcar **Mostrar estado de impresión antes de imprimir**.
- Si desea introducir su ID y PIN cada vez que imprima, marque la opción **Escribir nombre ID/PIN para cada trabajo de impresión**.

Otras opciones de impresión



Puede establecer lo siguiente en Función de impresora:

- **Utilizar reimpresión**
- **Tiempo en reposo**
- **Macro**
- **Ajuste de la densidad**
- **Mensajes de error impresos**
- **Mejora el resultado de impresión**
- **Saltar página en blanco**

Utilizar reimpresión

El equipo guarda el trabajo de impresión que se le ha enviado en la memoria. Puede volver a imprimir el último trabajo sin enviar los datos de nuevo desde el equipo. Para obtener más información acerca de la función de reimpresión, consulte *Teclas del panel de control* ➤➤ página 85.

Nota

Si desea evitar que otras personas impriman datos mediante la función de reimpresión, desactive la casilla de verificación **Utilizar reimpresión**.

Tiempo en reposo

Si el equipo no recibe datos durante un determinado período de tiempo, entrará en modo de reposo. En el modo de reposo, el equipo funciona como si estuviera apagado. Cuando elija Valor predeterminado de la impresora, la configuración del tiempo de espera volverá a colocarse en el valor específico predeterminado de fábrica; puede modificar esta configuración en el controlador. El Modo de Reposo inteligente se ajusta automáticamente en la configuración del tiempo de espera más adecuada en función de la frecuencia de uso del equipo.

Mientras el equipo se encuentra en Modo espera, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión.

Macro

Puede guardar una página del documento en forma de macro en la memoria del equipo. También puede ejecutar la macro guardada (puede utilizar la macro guardada como una superposición en cualquier documento). Esta opción permite ahorrar tiempo y aumentar la velocidad de impresión de la información que se utiliza con más frecuencia, como por ejemplo formularios, logotipos de empresa, formatos de membretes o facturas.

Ajuste de densidad

Permite aumentar o disminuir la densidad de impresión.

Mensajes de error impresos

Puede elegir si desea que el equipo realice informes de los problemas imprimiendo una página de error.

Las opciones de la selección son **Impresora predeterminada**, **Activado** o **Desactivado**.

Mejora el resultado de impresión

Esta función le permite mejorar un problema de calidad de impresión.

■ **Reduce la curvatura del papel**

Si selecciona esta opción, podrá reducir el combamiento del papel.

Si sólo imprime un par de páginas, no necesita seleccionar esta opción. Es recomendable que cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** a un ajuste fino.

Nota

Esta operación reducirá la temperatura del proceso de fusión del equipo.

■ **Mejora la fijación del tóner**

Si selecciona esta opción, podrá mejorar las capacidades de fijación del tóner. Si esta selección no proporciona una mejora suficiente, cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** por la de un soporte grueso.

Nota

Esta operación aumentará la temperatura del proceso de fusión del equipo.

■ **Reducir imagen fantasma**

Si utiliza el equipo en un entorno con una humedad alta, este ajuste podría reducir el efecto de imagen fantasma en el papel. No utilice este ajuste si la humedad ambiental es inferior al 30% o el efecto de imagen fantasma podría aumentar.

Nota

Es posible que esta función no reduzca el efecto de imagen fantasma para todos los tipos de papel. Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe una pequeña cantidad para asegurarse de que es adecuado.

Saltar las páginas en blanco

Si se marca **Saltar página en blanco**, el controlador de impresora detecta automáticamente las páginas en blanco y las excluye de la impresión.

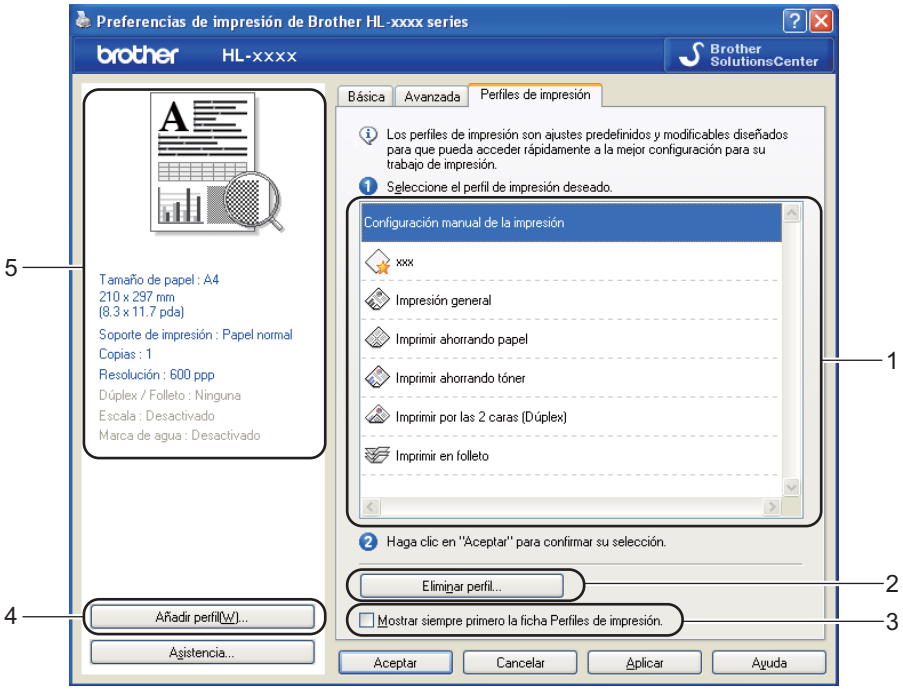
Nota

Esta opción no funciona cuando se eligen las siguientes opciones:

- **Utilizar marca de agua**
- **Impresión de encabezado y pie de página**
- **N en 1** y **1 en NxN páginas** en **Páginas múltiples**
- **Dúplex (manual)**, **Folleto**, **Folleto (manual)** y **Dúplex** con **Desplazamiento de encuadernación** en **Dúplex / Folleto**

Pestaña Perfiles de impresión

Los **Perfiles de impresión** son valores preestablecidos editables diseñados para ofrecer un acceso rápido a las configuraciones de impresión utilizadas con más frecuencia.



- **Cuadro de lista de perfiles de impresión** (1)
- **Eliminar perfil...** (2)
- **Mostrar siempre primero la ficha Perfiles de impresión.** (3)
- **Añadir perfil...** (4)
- Vista del perfil de impresión actual (5)

1. Seleccione su perfil desde el cuadro de la lista de perfiles de impresión.
2. Si desea mostrar la pestaña **Perfiles de impresión** en la parte frontal de la ventana a partir de la próxima vez que imprima, marque **Mostrar siempre primero la ficha Perfiles de impresión.**.
3. Haga clic en **Aceptar** para aplicar el perfil seleccionado.

Añadir perfil

El cuadro de diálogo **Añadir perfil...** aparece al hacer clic en **Añadir perfil...**. Puede añadir 20 nuevos perfiles con sus parámetros preferidos.

1. Introduzca el título deseado en **Nombre**.
2. Seleccione un icono que desee utilizar desde la lista de Iconos, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
3. Se guardarán los ajustes actuales que se muestran en la parte izquierda de la ventana del controlador de impresora.

Eliminar perfil

El cuadro de diálogo **Eliminar perfil...** aparece al hacer clic en **Eliminar perfil...**. Podrá eliminar cualquiera de los perfiles que ha añadido.

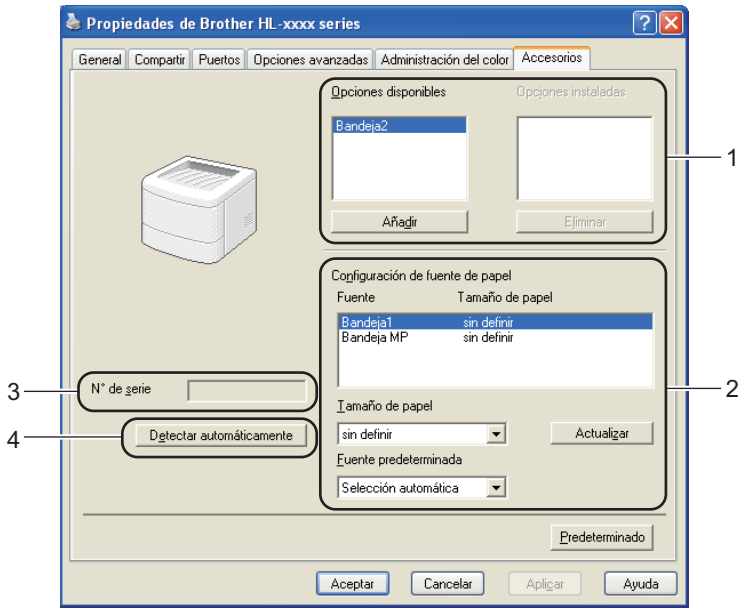
1. Seleccione su perfil desde el cuadro de la lista de perfiles de impresión.
2. Haga clic en **Eliminar**.
3. El perfil seleccionado se eliminará.

Pestaña Accesorios

Nota

Para acceder a la pestaña **Accesorios**, consulte *Acceso a la configuración del controlador de impresora* ➤➤ página 26.

Puede definir el tamaño del papel para cada bandeja de papel y detectar automáticamente el número de serie en la pestaña **Accesorios** como se indica a continuación.



■ **Opciones disponibles** / **Opciones instaladas** (1)

Puede añadir y quitar manualmente las opciones que están instaladas en el equipo. La configuración de las bandejas se adaptará a las opciones instaladas.

■ **Configuración de fuente de papel** (2)

Esta función identifica el tamaño de papel definido para cada bandeja de papel.

- **Tamaño de papel**

  Este parámetro permite definir qué tamaño de papel se utiliza para cada bandeja. Resalte la bandeja que desee definir y, a continuación, elija el tamaño de papel desde el menú desplegable. Haga clic en **Actualizar** para aplicar la configuración en la bandeja. Cuando utilice más de un tamaño de papel deberá definir el tamaño de papel para cada bandeja, de manera que el papel se cargue desde la bandeja correcta.

- **Fuente predeterminada**

  Este parámetro le permite elegir la fuente de papel predeterminada a partir de la cual se imprimirá el documento. Seleccione **Fuente predeterminada** en el menú desplegable y haga clic en Actualizar para guardar el ajuste. La opción **Selección automática** cargará papel automáticamente desde cualquier bandeja que tenga un tamaño de papel definido que coincida con el del documento.

■ **N° de serie** (3)

Al hacer clic en **Detectar automáticamente** (4), el controlador de impresora comprobará el equipo y mostrará su número de serie. Si no recibe la información, la pantalla mostrará “----------”.

■ **Detectar automáticamente** (4)

La función **Detectar automáticamente** encuentra los dispositivos opcionales que están instalados actualmente y muestra la configuración disponible en el controlador de la impresora. Cuando hace clic en **Detectar automáticamente**, las opciones que están instaladas en el equipo aparecerán en una lista en **Opciones disponibles** (1). Puede añadir o eliminar manualmente las opciones mediante la elección de un dispositivo opcional que desee añadir o quitar y, a continuación, al hacer clic en **Añadir** o **Eliminar**.

Nota

La función **Detectar automáticamente** (4) no estará disponible bajo las siguientes condiciones del equipo:

- El interruptor de encendido del equipo está apagado.
- El equipo se encuentra en un estado de error.
- El equipo está conectado al servidor de impresión mediante un cable USB o paralelo en un entorno compartido de red.
- El cable no está conectado correctamente al equipo.

Asistencia

Haga clic en **Asistencia...** en el cuadro de diálogo **Preferencias de impresión**.

■ **Brother Solutions Center** (1)

El Brother Solutions Center (http://solutions.brother.com/) es un sitio Web que ofrece información acerca de los productos Brother, incluidas las preguntas más frecuentes (FAQ), las Guías del usuario, las actualizaciones de controladores y las sugerencias para el uso del equipo.

- **Sitio web de consumibles originales** (2)

  Haga clic en este botón y visite nuestro sitio Web para obtener información acerca de los consumibles originales/genuinos de Brother.

- **Brother CreativeCenter** (3)

  Haga clic en este botón y visite nuestro sitio Web con el fin de obtener soluciones en línea gratuitas y sencillas para uso empresarial o doméstico.

- **Imprimir configuración** (4)

  Este botón imprimirá las páginas que muestran la configuración interna del equipo.

- **Comprobar configuración...** (5)

  Puede comprobar la configuración del controlador actual.

- **Acerca de...** (6)

  Este botón mostrará una lista de los archivos del controlador de impresora y la información de la versión.

- **Imprimir fuentes** (7)

  Este botón imprimirá las páginas que muestran todas las fuentes internas del equipo.

Características del controlador de impresora BR-Script3 (emulación del lenguaje PostScript® 3™)

Nota

Las pantallas que se muestran en esta sección pertenecen a Windows® XP. Las pantallas de su PC pueden variar en función del sistema operativo que utilice.

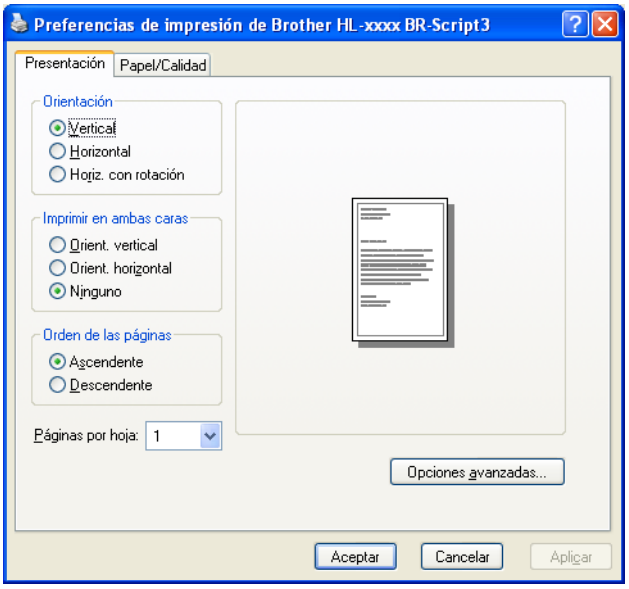
Preferencias de impresión

Nota

Puede acceder al cuadro de diálogo **Preferencias de impresión** al hacer clic en **Preferencias de impresión...** en la pestaña **General** del cuadro de diálogo **Propiedades de Brother HL-XXXX BR-Script3**.

■ Pestaña **Presentación**

Para cambiar la configuración de presentación, elija las opciones de configuración de **Orientación**, **Imprimir en ambas caras** (Dúplex), **Orden de páginas** y **Páginas por hoja**.



- **Orientación**

  La orientación selecciona la posición en la que se imprimirá el documento.

  (**Vertical**, **Horizontal** u **Horiz. con rotación**)

- **Imprimir en ambas caras**

  Si desea realizar una impresión dúplex, elija **Orient. vertical** u **Orient. horizontal**.

- **Orden de páginas**

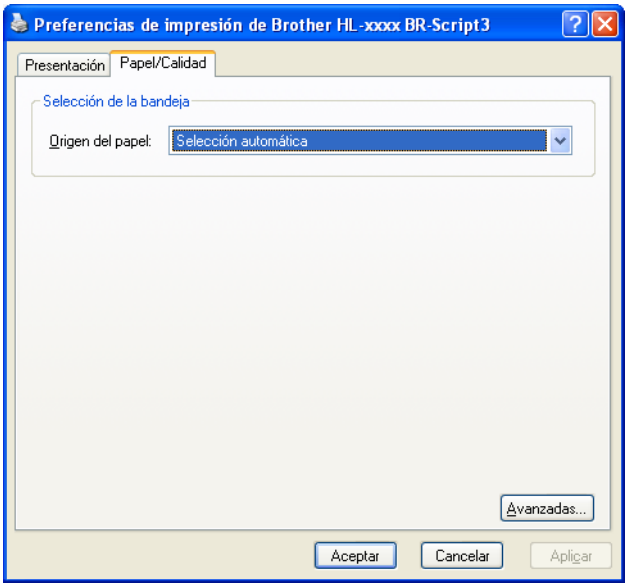
  Especifica el orden en el que se imprimirán las páginas del documento. **Ascendente** imprime el documento de manera que la página 1 esté en la parte superior de la pila. **Descendente** imprime el documento de manera que la página 1 esté en la parte inferior de la pila.

- **Páginas por hoja**

  La selección **Páginas por hoja** puede reducir el tamaño de la imagen de una página porque permite que se impriman varias páginas en una sola hoja de papel. Asimismo, puede imprimir un documento con estilo de folleto automáticamente al elegir **Folleto**.

■ Pestaña **Papel/Calidad**

Seleccione el **Origen del papel**.



- **Origen del papel**

  Puede elegir **Selección automática**, **Selección automática**, **Bandeja1**, **Bandeja2** [1] [2], **Bandeja MP** o **Alimentación manual**.

  Selección automática

  Este ajuste cargará papel automáticamente desde cualquier fuente de papel que tenga un tamaño de papel definido en el controlador de impresora y que coincida con el del documento.

  Selección automática

  Este ajuste cargará papel automáticamente desde cualquier fuente de papel que tenga un tamaño de papel definido en el equipo y que coincida con el del documento.

  Bandeja1

  Este ajuste cargará papel desde la Bandeja 1.

  Bandeja2

  Este ajuste cargará papel desde la Bandeja 2. (Disponible si la bandeja opcional está instalada). [2]

  Bandeja MP

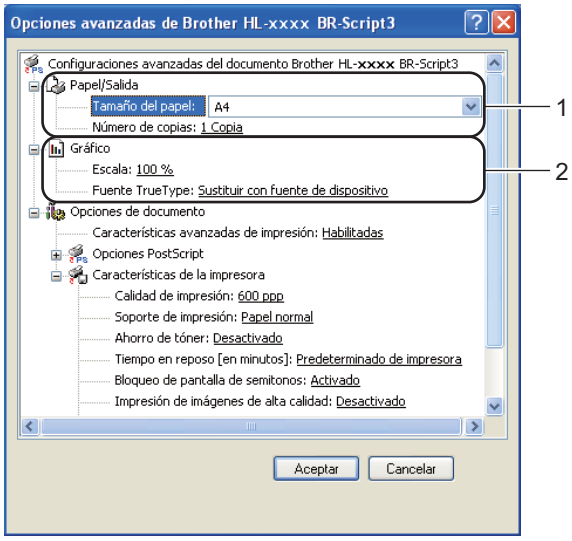
  Este ajuste cargará papel desde la Bandeja MP. El tamaño de papel debe coincidir con el tamaño de papel definido.

[1] Disponible si la bandeja opcional está instalada.

[2] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Opciones avanzadas

Puede acceder a las **Opciones avanzadas** si hace clic en el botón **Avanzada...** de la pestaña **Presentación** o de la pestaña **Papel/Calidad**.



1. Elija el **Tamaño de papel** y el **Número de copias** (1).

   - **Tamaño de papel**

     Desde el cuadro desplegable, elija el Tamaño de papel que está utilizando.

   - **Número de copias**

     La selección de copias define el número de copias que se imprimirán.

2. Realice las configuraciones de **Escala** y **Fuente TrueType** (2).

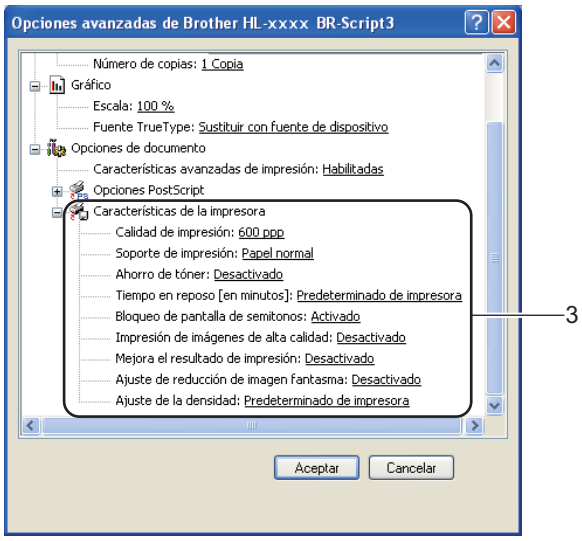
   - **Escala**

     Especifica la reducción o ampliación de documentos y en qué porcentaje.

   - **Fuente TrueType**

     Especifica las opciones de la fuente TrueType. Haga clic en **Sustituir con fuente de dispositivo** (valor predeterminado) para utilizar las fuentes de impresora equivalentes para la impresión de documentos que contengan fuentes TrueType. Esto permitirá una impresión más rápida; no obstante, puede perder caracteres especiales que no admita la fuente de la impresora. Haga clic en **Descargar como fuente transferible** para descargar las fuentes de impresión TrueType en lugar de utilizar las fuentes de la impresora.

3 Puede cambiar la configuración al elegir una opción de la lista **Características de la impresora** (3):



■ **Calidad de impresión**

Puede seleccionar las siguientes configuraciones de calidad de impresión.

- **300 ppp**
- **600 ppp**
- **HQ 1200**
- **1200 ppp**

■ **Soporte de impresión**

Puede usar los siguientes soportes de impresión en su equipo. Para obtener la mejor calidad de impresión, seleccione el tipo de soporte que desea utilizar.

- **Papel normal**
- **Papel fino**
- **Papel grueso**
- **Papel más grueso**
- **Papel de cartas**
- **Sobres**
- **Sobre grueso**
- **Sobre fino**
- **Papel reciclado**
- **Etiqueta**

■ **Ahorro de tóner**

Puede conservar el tóner utilizando esta función. Cuando ajuste el **Ahorro de tóner** en **Activado**, la impresión será más clara. La configuración predeterminada es **Desactivado**.

Nota

- No se recomienda el uso de **Ahorro de tóner** para imprimir Fotos o imágenes en Escala de grises.
- **Ahorro de tóner** no está disponible para las resoluciones **HQ 1200** y **1200 ppp**.

■ **Tiempo en reposo [en minutos]**

Si el equipo no recibe datos durante un determinado período de tiempo, entrará en modo de reposo. En el modo de reposo, el equipo funciona como si estuviera apagado. Cuando elija Valor predeterminado de la impresora, la configuración del tiempo de espera volverá a colocarse en el valor específico predeterminado de fábrica; puede modificar esta configuración en el controlador. El Modo de Reposo inteligente se ajusta automáticamente en la configuración del tiempo de espera más adecuada en función de la frecuencia de uso del equipo.

Mientras el equipo se encuentra en Modo espera, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión.

■ **Bloqueo de pantalla de semitonos**

Impide que otras aplicaciones modifiquen la configuración de semitonos. La configuración predeterminada es **Activado**.

■ **Impresión de imágenes de alta calidad**

Puede obtener impresiones de imágenes de alta calidad. Si ajusta **Impresión de imágenes de alta calidad** en **Activado**, la velocidad de impresión será menor.

■ **Mejora el resultado de impresión**

Esta función le permite mejorar un problema de calidad de impresión.

- **Reduce el Combamiento del Papel**

  Si selecciona esta opción, podrá reducir el combamiento del papel. Si sólo imprime un par de páginas, no necesita seleccionar esta opción. Es recomendable que cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** a un ajuste fino.

Nota

Esta operación reducirá la temperatura del proceso de fusión del equipo.

- **Mejora la Fijación del Tóner**

  Si selecciona esta opción, podrá mejorar las capacidades de fijación del tóner. Si esta selección no proporciona una mejora suficiente, cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** por la de un soporte grueso.

Nota

Esta operación aumentará la temperatura del proceso de fusión del equipo.

■ **Ajuste de reducción de imagen fantasma**

Si utiliza el equipo en un entorno con una humedad alta, este ajuste podría reducir el efecto de imagen fantasma en el papel. No utilice este ajuste si la humedad ambiental es inferior al 30% o el efecto de imagen fantasma podría aumentar.

Nota

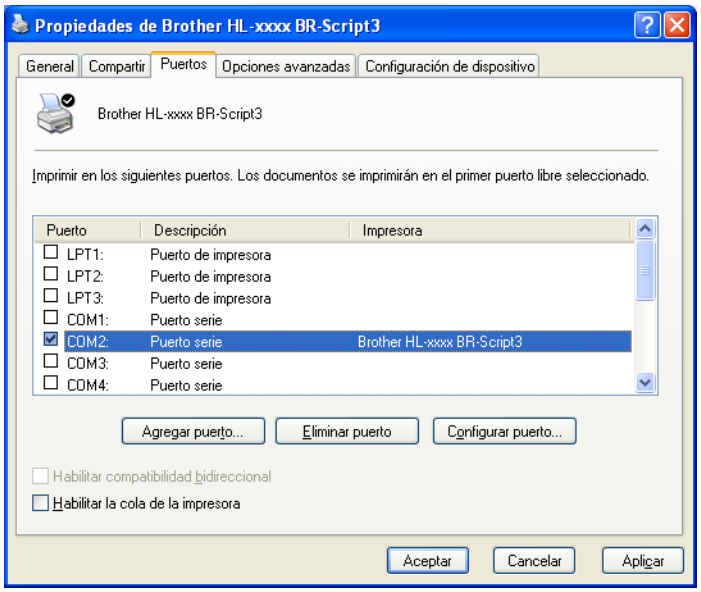
Es posible que esta función no reduzca el efecto de imagen fantasma para todos los tipos de papel. Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe una pequeña cantidad para asegurarse de que es adecuado.

■ **Ajuste de la densidad**

Permite aumentar o disminuir la densidad de impresión.

Ficha Puertos

Si desea cambiar el puerto al que su equipo está conectado o la ruta de acceso al equipo en red que está utilizando, elija o añada el puerto que desee utilizar.



Desinstalación del controlador de impresora

Puede desinstalar el controlador de impresora que había instalado siguiendo estos pasos.

Nota

- Esto no está disponible si ha instalado antes el controlador de impresora desde la función **Agregar una impresora** de Windows.
- Después de la desinstalación se recomienda que reinicie el sistema para retirar los archivos en uso durante la desinstalación.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, diríjase a **Todos los programas**, **Brother** y, a continuación, al nombre de la impresora.
2. Haga clic en **Desinstalar**.
3. Siga las instrucciones que irán apareciendo en pantalla.

Status Monitor

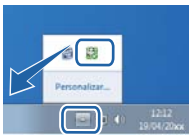
La utilidad **Status Monitor** es una herramienta de software que se puede configurar para supervisar el estado de uno o más dispositivos, lo que le permite recibir una notificación inmediata de los mensajes de error, por ejemplo, cuando se acaba el papel o se produce un atasco de papel.

Puede comprobar el estado del dispositivo en cualquier momento si hace doble clic en el icono de la bandeja de tareas o si elige **Status Monitor**, que está ubicado en **Inicio**/**Todos los programas**/**Brother**/**HL-XXXX** en el PC.

(Windows® 7)

Si ha establecido **Activar Status Monitor al iniciar** durante la instalación, encontrará el botón o el icono **Status Monitor** en la barra de tareas.

Para mostrar el icono **Status Monitor** en la barra de tareas, haga clic en el botón . El icono **Status Monitor** aparecerá en la ventana pequeña. A continuación, arrastre el icono hasta la barra de tareas.



También existe un enlace con la sección **Solución de problemas** y la página Web de los Consumibles originales de Brother. Haga clic en el botón **Visite el sitio web de consumibles originales** para obtener más información sobre los consumibles originales de Brother.

Nota

- Si desea obtener más información acerca del uso del software Status Monitor, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono **Status Monitor** y elija **Ayuda**.
- La función de actualización automática de software se activa cuando la función de supervisión de estado está activada.

Supervisión del estado del equipo

El icono Status Monitor cambiará de color en función del estado del equipo.

- Un icono verde indica el estado en espera normal.

- Un icono amarillo indica una advertencia.

- Un icono rojo indica que se ha producido un error de impresión.

Existen dos ubicaciones en las que se puede mostrar el **Status Monitor** en el PC: en la bandeja de tareas o en el escritorio.

Macintosh

Características del controlador de impresora (Macintosh)

Este equipo es compatible con Mac OS X 10.5.8 - 10.6.x - 10.7.x.

Nota

Las pantallas de esta sección son de Mac OS X 10.5. Las pantallas de su Macintosh variarán en función de la versión del sistema operativo que utilice.

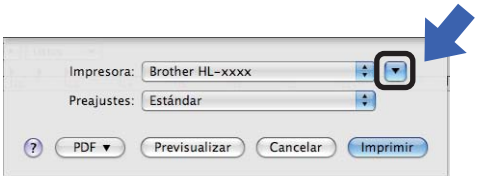
Elección de opciones de configuración de página

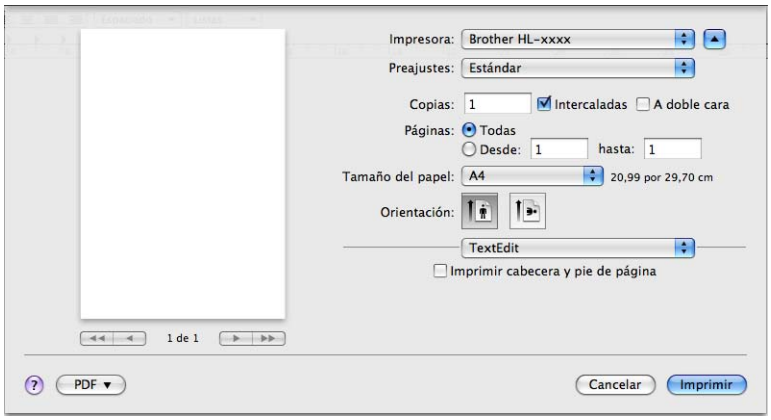
Puede establecer el **Tamaño del papel**, la **Orientación** y la **Escala**.

1. Desde una aplicación como TextEdit, haga clic en **Archivo**, y, a continuación, en **Configuración de página**. Compruebe que **Brother HL-XXXX** (donde XXXX es el nombre de su modelo) esté seleccionado en el menú emergente **Formato para**. Puede cambiar la configuración de **Tamaño del papel**, **Orientación** y **Escala**, a continuación, haga clic en **OK**.

2 Desde una aplicación como TextEdit, haga clic en **Archivo** y, a continuación, en **Imprimir** para comenzar la impresión.

- (Para Mac OS X 10.5.8 y 10.6.x)
  Para ver más opciones de configuración de página, haga clic en el triángulo de revelación que se encuentra junto al menú emergente Impresora.

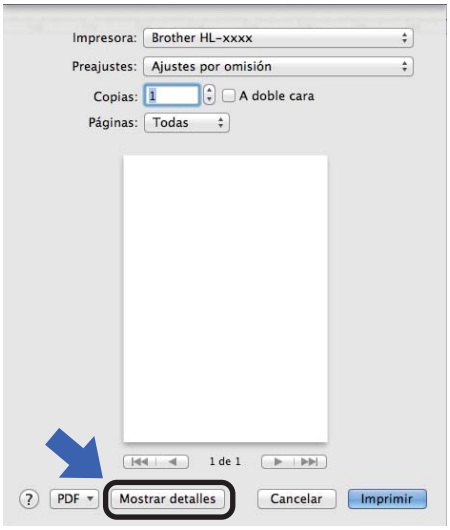


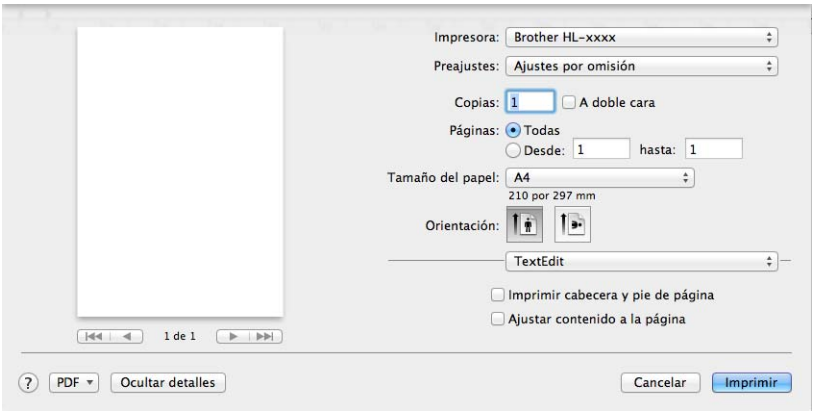


Nota

Puede guardar la configuración actual como un valor preestablecido si selecciona **Guardar como...** en la lista desplegable **Preajustes**.

■ (Para Mac OS X 10.7.x)
Para ver más opciones de configuración de página, pulse el botón **Mostrar detalles**.



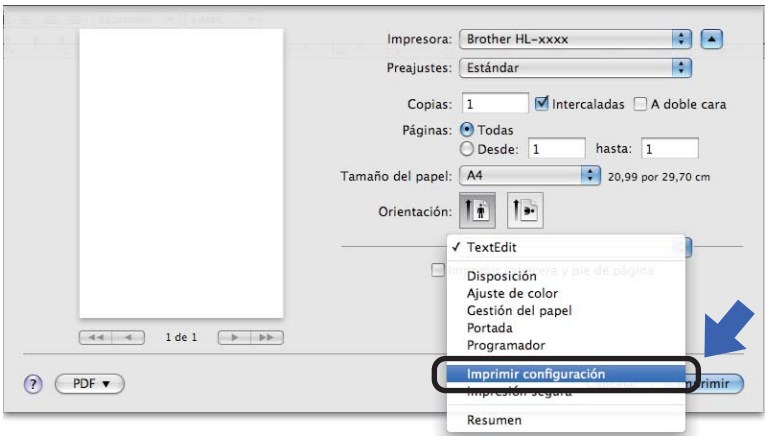


Nota

Puede guardar la configuración actual como un valor preestablecido si selecciona **Guardar ajustes actuales como preajuste...** en la lista desplegable **Preajustes**.

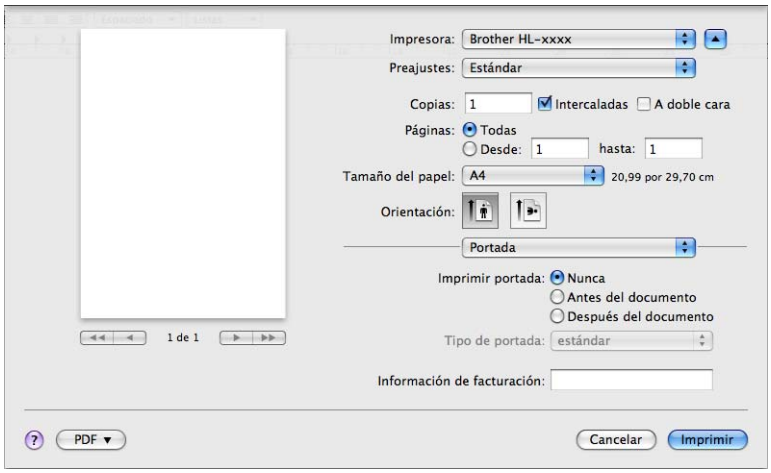
Elección de opciones de impresión

Para controlar las funciones de impresión especiales, seleccione **Imprimir configuración** en el cuadro de diálogo Imprimir. Para obtener información detallada sobre las opciones disponibles, consulte las descripciones siguientes de cada opción:



Página de Cubierta

Puede elegir entre los siguientes ajustes de portada:



- **Imprimir portada**

  Si desea añadir una portada a su documento, utilice esta función.

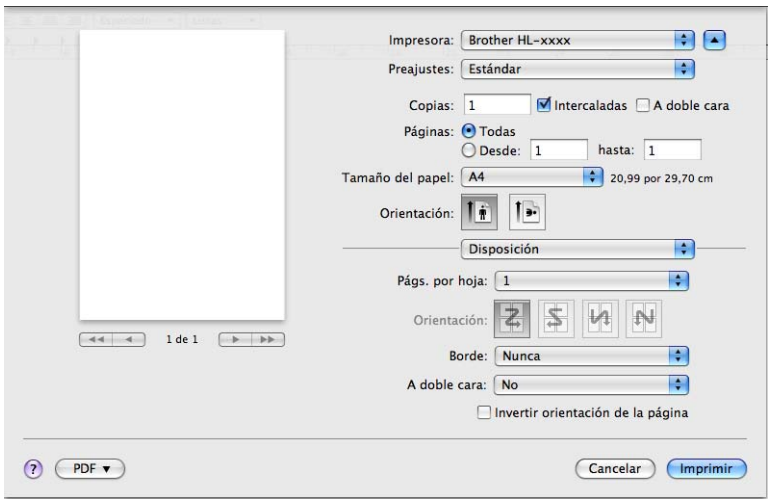
- **Tipo de portada**

  Seleccione una plantilla para la portada.

- **Información de facturación**

  Si desea añadir la información de facturación a la portada, introduzca texto en la casilla **Información de facturación**.

Disposición



- **Págs. por hoja**

  La selección **Págs. por hoja** puede reducir el tamaño de la imagen de una página porque permite que se impriman varias páginas en una sola hoja de papel.

- **Orientación**

  Cuando especifique las páginas por hoja, también puede especificar la orientación de la disposición.

- **Borde**

  Si desea añadir un borde, utilice esta función.

- **A doble cara**

  Consulte *Impresión dúplex (por dos caras)* ➤➤ página 66.

- **Invertir orientación de la página**

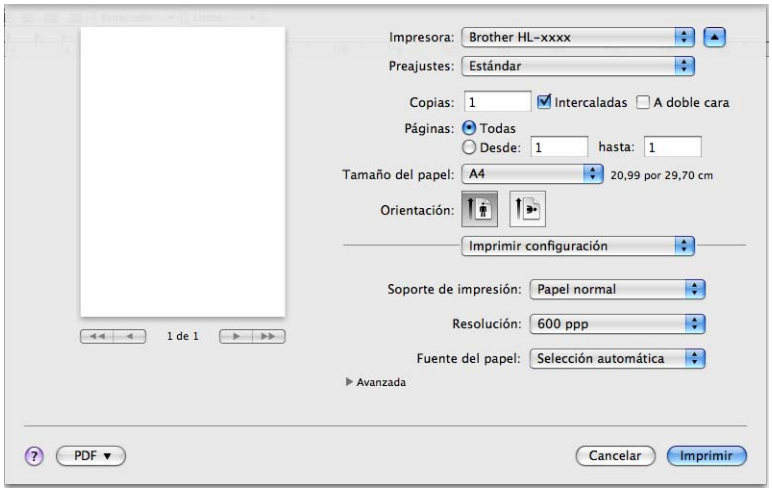
  Marque **Invertir orientación de la página** para invertir los datos de arriba a abajo.

- **Volteo horizontal** (Mac OS X 10.6.x y 10.7.x)

  Marque **Volteo horizontal** para imprimir como si fuera un reflejo girado de izquierda a derecha.

Configuración de impresión

Puede cambiar la configuración al elegir una opción de la lista **Imprimir configuración**:



■ Soporte de impresión

Puede cambiar el soporte de impresión por una de las siguientes opciones:

- **Papel normal**
- **Papel fino**
- **Papel grueso**
- **Papel más grueso**
- **Papel bond**
- **Sobres**
- **Sobre grueso**
- **Sobre fino**
- **Papel reciclado**
- **Etiqueta**

■ Resolución

Es posible cambiar la resolución de la siguiente manera:

- **300 ppp**
- **600 ppp**
- **HQ 1200**
- **1200 ppp**

■ Fuente del papel

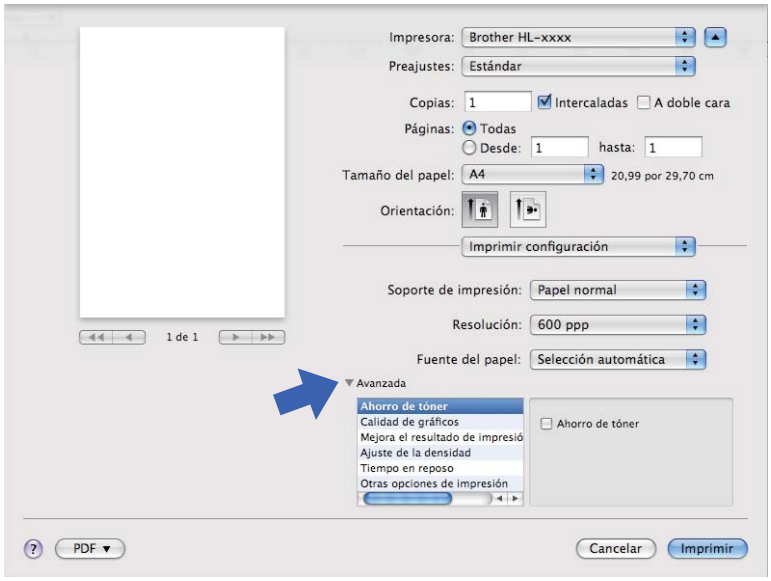
Puede elegir **Selección automática**, **Bandeja1**, **Bandeja2** [1] [2], **Bandeja MP** o **Manual**.

[1] Disponible si la bandeja opcional está instalada.

[2] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Configuración de impresión **Avanzada**

Cuando haga clic en la marca triangular (▶) situada junto a **Avanzada**, aparecerán los ajustes de impresión avanzada.



■ Ahorro de tóner

Puede conservar el tóner utilizando esta función. Cuando ajuste el **Ahorro de tóner** en Activado, la impresión será más clara. La configuración predeterminada es Desactivado.

Nota

- No se recomienda el uso de **Ahorro de tóner** para imprimir Fotos o imágenes en Escala de grises.
- **Ahorro de tóner** no está disponible para las resoluciones **HQ 1200** y **1200 ppp**.

■ Calidad de gráficos

Puede modificar la calidad de impresión de la siguiente manera:

- **Gráficos**

  Esta opción es un modo de gráficos (prioridad de contraste). Elija este ajuste para la impresión de texto e ilustraciones, como documentos comerciales y de presentaciones. Puede representar contrastes nítidos entre las áreas sombreadas.

- **Texto**

  Este es el mejor modo para imprimir documentos de texto.

■ **Mejora el resultado de impresión**

Esta función le permite mejorar un problema de calidad de impresión.

- **Reduce la curvatura del papel**

  Si selecciona esta opción, podrá reducir el combamiento del papel.

  Si sólo imprime un par de páginas, no necesita seleccionar esta opción. Es recomendable que cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** a un ajuste fino.

Nota

Esta operación reducirá la temperatura del proceso de fusión del equipo.

- **Mejora la fijación del tóner**

  Si selecciona esta opción, podrá mejorar las capacidades de fijación del tóner. Si esta selección no proporciona una mejora suficiente, cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** por la de un soporte grueso.

Nota

Esta operación aumentará la temperatura del proceso de fusión del equipo.

- **Reducir imagen fantasma**

  Si utiliza el equipo en un entorno con una humedad alta, este ajuste podría reducir el efecto de imagen fantasma en el papel. No utilice este ajuste si la humedad ambiental es inferior al 30% o el efecto de imagen fantasma podría aumentar.

Nota

Es posible que esta función no reduzca el efecto de imagen fantasma para todos los tipos de papel. Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe una pequeña cantidad para asegurarse de que es adecuado.

■ **Ajuste de la densidad**

Permite aumentar o disminuir la densidad de impresión.

■ **Tiempo en reposo**

Si el equipo no recibe datos durante un determinado período de tiempo, entrará en modo de reposo. En el modo de reposo, el equipo funciona como si estuviera apagado. Cuando elija **Predeterminado de impresora**, la configuración del tiempo de espera volverá a colocarse en el valor específico predeterminado de fábrica; puede modificar esta configuración en el controlador. Si desea cambiar el Tiempo de espera, seleccione **Manual** y, a continuación, introduzca el tiempo en el cuadro de texto del controlador.

Mientras el equipo se encuentra en Modo espera, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión.

Otras opciones de impresión

- **Saltar página en blanco**

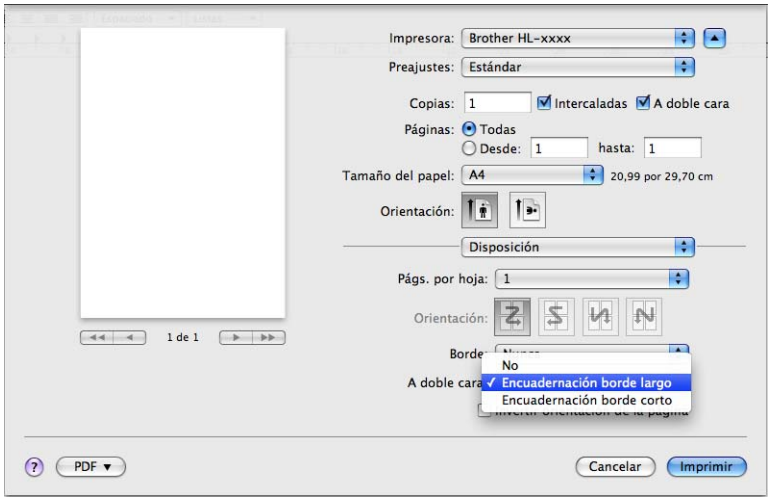
  Si se marca **Saltar página en blanco**, el controlador de impresora detecta automáticamente las páginas en blanco y las excluye de la impresión.

Impresión dúplex (por dos caras)

■ Impresión dúplex automática

Seleccione **Disposición**.

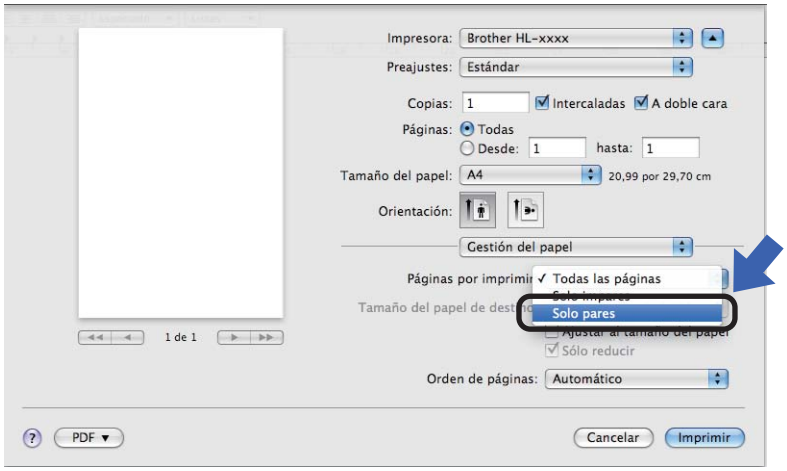
Elija **Encuadernación borde largo** o **Encuadernación borde corto** en **A doble cara**.



■ Impresión dúplex manual

Seleccione **Gestión del papel**.

- Seleccione **Solo pares** e **Imprimir**. Vuelva a cargar el papel impreso en la bandeja (la cara en blanco boca abajo en la Bandeja 1 o en la Bandeja 2, o bien, la cara en blanco boca arriba en la bandeja MP). Seleccione **Solo impares** e **Imprimir**.



Características del controlador de impresora BR-Script3 (emulación del lenguaje PostScript® 3™)

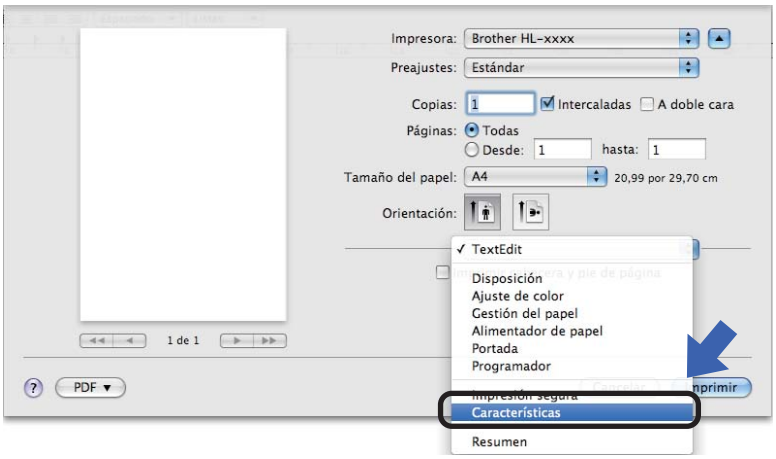
Esta sección presenta las operaciones exclusivas del controlador de impresora BR-Script3. Si desea conocer las operaciones básicas del controlador de impresora BR-Script3, consulte *Características del controlador de impresora (Macintosh)* ➤➤ página 56 para **Configuración de página**, **Portada**, **Fuente del papel** y **Disposición**.

Nota

Si desea configurar el controlador PS (controlador de impresora BR-Script3), visite Brother Solutions Center en http://solutions.brother.com/ y en la página de su modelo consulte las instrucciones en la sección de Preguntas más frecuentes.

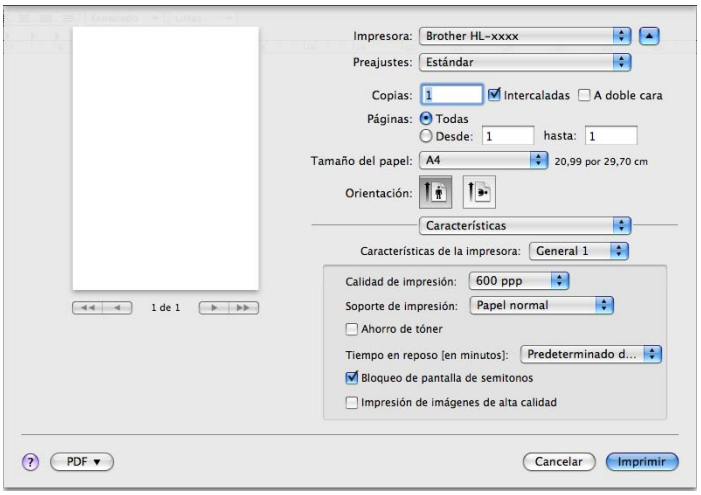
Elección de opciones de impresión

Para controlar las funciones de impresión especiales, seleccione **Características** en el cuadro de diálogo Imprimir.



Funciones de la impresora

Características de la impresora: General 1



■ **Calidad de impresión**

Es posible cambiar la resolución de la siguiente manera:

- **300 ppp**
- **600 ppp**
- **HQ 1200**
- **1200 ppp**

■ **Soporte de impresión**

Puede cambiar el soporte de impresión por una de las siguientes opciones:

- **Papel normal**
- **Papel fino**
- **Papel grueso**
- **Papel más grueso**
- **Papel bond**
- **Sobres**
- **Sobre grueso**
- **Sobre fino**
- **Papel reciclado**
- **Etiqueta**
- **Hagaki** [1]

[1] Tarjeta con el tamaño especificado por Japan Post Service Co., LTD

■ **Ahorro de tóner**

Es posible ahorrar tóner mediante el uso de esta función. Cuando marque **Ahorro de tóner**, las impresiones aparecerán más claras. La configuración predeterminada es Desactivado.

Nota

- No se recomienda el uso de **Ahorro de tóner** para imprimir Fotos o imágenes en Escala de grises.
- **Ahorro de tóner** no está disponible para las resoluciones **HQ 1200** y **1200 ppp**.

■ **Tiempo en reposo [en minutos]**

Si el equipo no recibe datos durante un determinado período de tiempo, entrará en modo de reposo. En el modo de reposo, el equipo funciona como si estuviera apagado. Cuando elija **Predeterminado de impresora**, la configuración del tiempo de espera volverá a colocarse en el valor específico predeterminado de fábrica; puede modificar esta configuración en el controlador. Si desea cambiar el tiempo de espera, seleccione **2**, **10** o **30**.

Mientras el equipo se encuentra en Modo espera, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión.

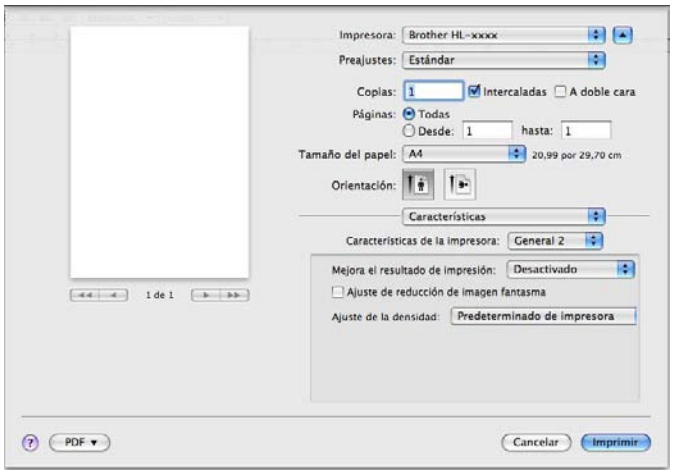
■ **Bloqueo de pantalla de semitonos**

Impide que otras aplicaciones modifiquen la configuración de semitonos. El ajuste Predeterminado está activado.

■ **Impresión de imágenes de alta calidad**

Puede incrementar la calidad de la impresión de la imagen. Si ajusta **Impresión de imágenes de alta calidad** en Activado, la velocidad de impresión será menor.

Características de la impresora: General 2



■ **Mejora el resultado de impresión**

Esta función le permite mejorar un problema de calidad de impresión.

- **Reduce la curvatura del papel**

  Si selecciona esta opción, podrá reducir el combamiento del papel.

  Si sólo imprime un par de páginas, no necesita seleccionar esta opción. Es recomendable que cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** a un ajuste fino.

Nota

Esta operación reducirá la temperatura del proceso de fusión del equipo.

- **Mejora la fijación del tóner**

  Si selecciona esta opción, podrá mejorar las capacidades de fijación del tóner. Si esta selección no proporciona una mejora suficiente, cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** por la de un soporte grueso.

Nota

Esta operación aumentará la temperatura del proceso de fusión del equipo.

■ **Ajuste de reducción de imagen fantasma**

Si utiliza el equipo en un entorno con una humedad alta, este ajuste podría reducir el efecto de imagen fantasma en el papel. No utilice este ajuste si la humedad ambiental es inferior al 30% o el efecto de imagen fantasma podría aumentar.

Nota

Es posible que esta función no reduzca el efecto de imagen fantasma para todos los tipos de papel. Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe una pequeña cantidad para asegurarse de que es adecuado.

■ **Ajuste de la densidad**

Permite aumentar o disminuir la densidad de impresión.

Extracción del controlador de impresora

1. Regístrese como “Administrador”.
2. Desde el menú Apple, elija **Preferencias del Sistema**. Haga clic en **Impresión y Fax** [1] y, a continuación, elija la impresora que desea eliminar y haga clic en el botón **-** para eliminarla.
3. Haga clic en **OK** [2].

[1] **Impresión y Escaneado** para los usuarios de Mac OS X 10.7.x

[2] **Elimina impresora** para los usuarios de Mac OS X 10.6.x y 10.7.x

Status Monitor

La utilidad **Status Monitor** es una herramienta de software que se puede configurar para supervisar el estado del equipo, lo que le permite ver los mensajes de error, como cuando se acaba el papel o se produce un atasco de papel, en intervalos de tiempo preestablecidos.
También es posible acceder a la administración basada en Web (solo HL-5450DN(T)).
Si desea comprobar el estado del dispositivo, siga estos pasos para iniciar el Status Monitor de Brother:

- Para Mac OS X 10.5.8

  1. Ejecute las **Preferencias del Sistema**, seleccione **Impresión y Fax** y, a continuación, elija el equipo.
  2. Haga clic en **Abrir cola de impresión...** y, a continuación, haga clic en **Utilidad**. Status Monitor se iniciará.

- Para Mac OS X 10.6.x

  1. Ejecute las **Preferencias del Sistema**, seleccione **Impresión y Fax** y, a continuación, elija el equipo.
  2. Haga clic en **Abrir cola de impresión...** y, a continuación, haga clic en **Configuración de impresora**. Seleccione la pestaña **Utilidad**, a continuación, haga clic en **Abrir Utilidad Impresoras**. Status Monitor se iniciará.

- Para Mac OS X 10.7.x

  1. Ejecute las **Preferencias del Sistema**, seleccione **Impresión y Escaneado** y, a continuación, elija el equipo.
  2. Haga clic en **Abrir cola de impresión...** y, a continuación, haga clic en **Configuración de impresora**. Seleccione la pestaña **Utilidad**, a continuación, haga clic en **Abrir Utilidad Impresoras**. Status Monitor se iniciará.

Actualización del estado del equipo

Si desea conocer el estado más reciente del equipo mientras la ventana **Status Monitor** está abierta, haga clic en el icono Actualizar . Puede establecer con qué intervalo el software actualizará la información de estado del equipo. Vaya a la barra de menús, **Brother Status Monitor** y elija **Preferencias**.

Ocultar o mostrar la ventana

Después de iniciar **Status Monitor**, puede ocultar o mostrar la ventana. Para ocultar la ventana, vaya a la barra de menús, **Brother Status Monitor** y elija **Ocultar Status Monitor**. Para mostrar la ventana, haga clic en el icono **Brother Status Monitor** de la base de conexión.

Salir de la ventana

Haga clic en **Brother Status Monitor** en la barra de menús y, a continuación, elija **Salir de Status Monitor** desde el menú emergente.

Administración basada en Web (Para el modelo HL-5450DN(T) con conexión de red)

Puede acceder al Sistema de administración basada en Web si hace clic en el icono del equipo en la pantalla **Status Monitor**. Es posible utilizar un Explorador Web estándar para gestionar el equipo mediante el uso de HTTP (Hyper Text Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de hipertexto).
Más información sobre el sistema de administración basada en Web ➤➤ Guía del usuario en red: *Administración basada en Web*

Software

Software para redes

Para obtener información acerca de la utilidad de software de red ➤➤ Guía del usuario en red: *Funciones de red*

Consola de la impresora remota (sólo para Windows®)

Consola de la impresora remota es un software que sirve para cambiar muchos de los parámetros de la impresora, independientemente de la aplicación. Por ejemplo, puede cambiar los ajustes del margen de la impresora, el modo de espera, el conjunto de caracteres y así sucesivamente. A continuación, el equipo recuerda estos ajustes y los utiliza. La configuración de la aplicación y el controlador de impresora tendrán prioridad sobre los ajustes de la Consola de la impresora remota.

Cómo utilizar e instalar el software Consola de la impresora remota

Para utilizar el software Consola de la impresora remota, siga los pasos que se indican a continuación.

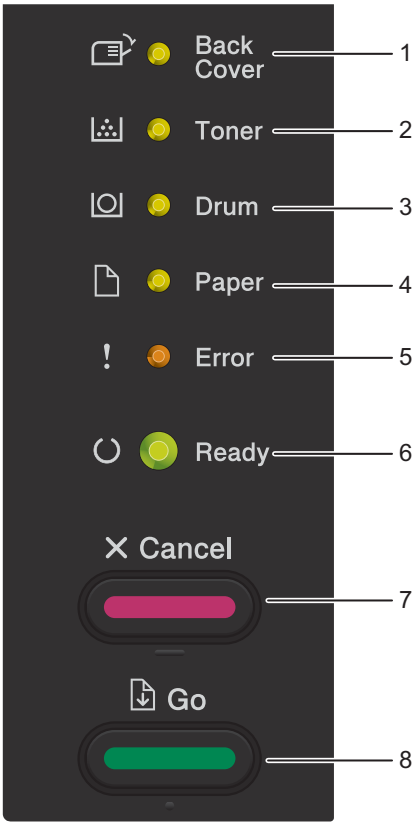
1. Coloque el CD-ROM de instalación suministrado en la unidad de CD-ROM y cierre la pantalla de apertura cuando aparezca.
2. Abra el Explorador de Windows® y seleccione la unidad de CD-ROM.
3. Haga doble clic en la carpeta **tools**.
4. Haga doble clic en la carpeta **RPC**.
5. Consulte la **RPC_User's_Guide.pdf** para obtener información acerca de cómo instalar y utilizar la Consola de la impresora remota.

3 Información general

Panel de control

Testigos LED (Diodos emisores de luz)

En esta sección se hace referencia a seis testigos LED y a dos teclas del panel de control.



1 Testigo LED **Back Cover**

El testigo LED **Back Cover** indica cuándo se producen errores en la parte posterior del equipo o la bandeja dúplex.

2 Testigo LED **Toner**

El testigo LED **Toner** indica que queda poco Tóner.

3 Testigo LED **Drum**

El testigo LED **Drum** indica que el Tambor deberá sustituirse pronto.

4 Testigo LED **Paper**

El testigo LED **Paper** indica cuándo el equipo comete errores relacionados con la alimentación de papel.

5 Testigo LED **Error**

El testigo LED **Error** indica que el equipo se encuentra en estado de error.

Asimismo, el testigo LED **Error** indica de qué tipo de error se trata en combinación con otros testigos LED.

6 Testigo LED **Ready**

El indicador LED **Ready** parpadeará en función del estado del equipo.

7 Tecla **Cancel**

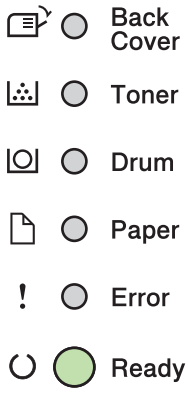
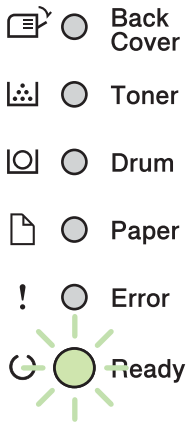
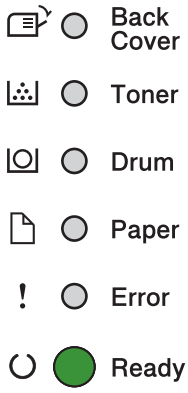
1 Cancelación de trabajos / Cancelación de todos los trabajos

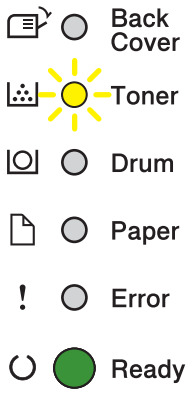
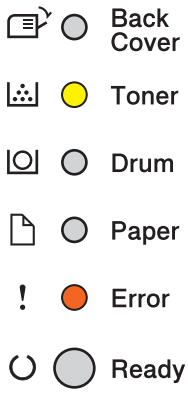
8 Tecla **Go**

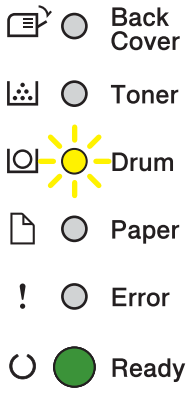
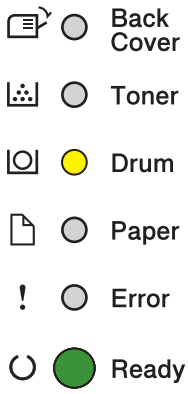
Recuperación de errores / Carga de formularios / Reimpresión

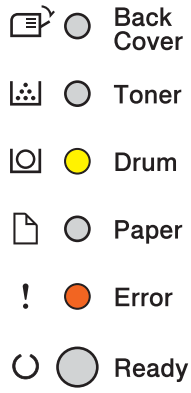
Las indicaciones de los testigos LED que se muestran en la siguiente tabla se utilizan en las ilustraciones de este capítulo.

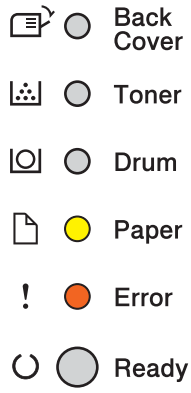
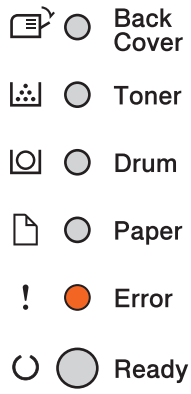
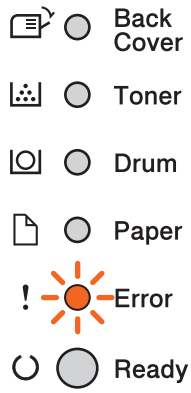
	El testigo LED está apagado.
	El testigo LED está encendido.
	El testigo LED está atenuado.
	El indicador LED está parpadeando.

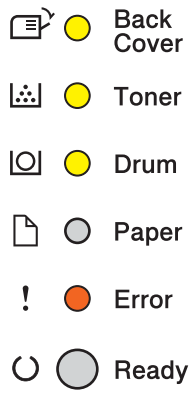
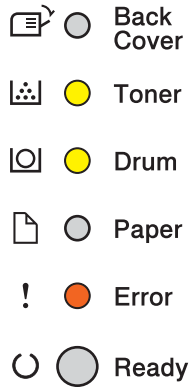
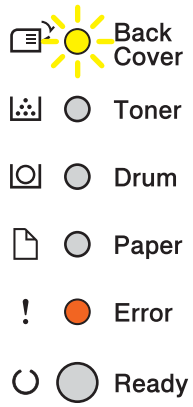
Testigos LED	Estado del equipo
	**Espera** El equipo se encuentra en el Modo espera (modo Ahorro energía). Mientras el equipo se encuentra en Modo espera, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión. Para obtener más información, consulte *Tiempo en reposo* ➤➤ página 90.
	Hibernación El equipo se encuentra en Modo Hibernación, con una mayor reducción del consumo energético que en el Modo espera. Mientras el equipo se encuentra en modo Hibernación, el testigo LED **Ready** se atenúa, aunque el equipo aún es capaz de recibir datos. El equipo se reactivará automáticamente para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión. Para obtener más información, consulte *Modo Hibernación* ➤➤ página 90.
	**Apagado** El equipo está en modo Apagado. Para empezar a imprimir, pulse cualquier tecla del panel de control y envíe los datos de impresión. El testigo LED **Ready** se encenderá durante 2 segundos y se apagará durante 4 segundos. Para obtener más información, consulte *Modo Apagado* ➤➤ página 91.
	**Lista** El equipo está preparado para imprimir.
	Imprimiendo El equipo está imprimiendo.

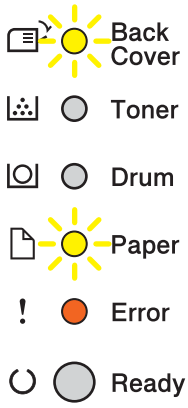
Testigos LED	Estado del equipo
	Por favor espere El equipo se está calentando.
	Enfriamiento El equipo se está enfriando. Espere unos segundos hasta que el interior del equipo se haya enfriado.
	Recepción de datos Ahora el equipo recibe datos desde el ordenador o procesa datos en la memoria.
	Datos restantes Quedan datos de impresión restantes en la memoria del equipo. Si el indicador LED **Ready** está parpadeando durante un período de tiempo prolongado y no se ha impreso nada, pulse **Go** para imprimir los datos restantes de la memoria.
	**Toner bajo.** El cartucho de tóner deberá sustituirse pronto. Compre un nuevo cartucho de tóner y téngalo a mano para cuando aparezca la indicación **Cambiar tóner**. El testigo LED **Toner** se encenderá durante 2 segundos y se apagará durante 3 segundos.
	**Cambiar tóner** Sustituya el cartucho de tóner por uno nuevo. Consulte *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 99.
	Sin tóner Retire el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner, extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor y vuelva a instalar el cartucho de tóner en el interior de la unidad de tambor de nuevo. Vuelva a instalar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo. Si el problema persiste, sustituya el cartucho de tóner. Consulte *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101.
	Error cartucho El conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner no está instalado correctamente. Retire el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner del equipo y vuelva a colocarlo en su interior.

Testigos LED	Estado del equipo
	**Fin tmbor pronto** La unidad de tambor deberá sustituirse pronto. Le recomendamos que consiga una nueva unidad de tambor para sustituir la unidad actual. Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109. El testigo LED **Drum** se encenderá durante 2 segundos y se apagará durante 3 segundos.
	**Cambiar tambor** Sustituya el tambor por uno nuevo. Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109.
	Error de tambor El filamento de corona debe limpiarse. Consulte *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116. Si el cartucho de tóner se coloca en el equipo sin la unidad de tambor, ponga el cartucho de tóner en la unidad de tambor y, a continuación, vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo.

Testigos LED	Estado del equipo
	**Tambor detenido** Sustituya el tambor por uno nuevo. Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109.
	Cubierta abierta Cierre la cubierta del fusor situada detrás de la cubierta trasera del equipo. Asegúrese de que el papel no se ha atascado en la parte posterior interna del equipo y, a continuación, cierre la cubierta del fusor y pulse **Go**.
	Sin bandeja El equipo no puede detectar la bandeja de papel estándar. Vuelva a instalar la bandeja de papel estándar, o asegúrese de que está instalada correctamente.
	Atasco bndeja MU / **Atasco bandeja 1** / **Atasco bandeja 2** / **Atasco interno** Elimine el atasco de papel. Consulte *Atasco bandeja MP / Atasco bandeja 1 / Atasco bandeja 2 / Atasco interno* ➤➤ página 131. Si el equipo no empieza a imprimir, pulse **Go**. Si el cartucho de tóner se coloca en el equipo sin la unidad de tambor, ponga el cartucho de tóner en la unidad de tambor y, a continuación, vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo.
	Error tamaño DX El tamaño del papel definido en el controlador de impresora no está disponible con la impresión dúplex automática. Pulse **Cancel**. Elija un tamaño de papel que sea compatible con la bandeja para impresión dúplex. El papel que se encuentra en la bandeja no tiene el tamaño correcto ni está disponible para la impresión dúplex automática. Cargue el tamaño de papel correcto en la bandeja. El tamaño de papel que se puede utilizar para la impresión dúplex automática es A4.
	Disparidad de tamaño Coloque en la bandeja de papel el mismo tamaño de papel que esté seleccionado en el controlador de impresora y, a continuación, pulse **Go**, o bien seleccione el tamaño de papel que haya cargado en la bandeja.

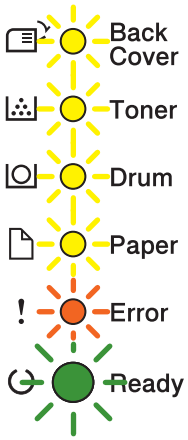
Testigos LED	Estado del equipo
	**Sin papel** Coloque papel en la bandeja de papel que esté utilizando. Consulte *Carga de papel* ➤➤ página 8.
	Alimentación manual Se ha seleccionado **Manual** como fuente de papel, pero no había papel en la bandeja MP. Cargue papel en la bandeja MP. Si el equipo está en pausa, pulse **Go**.
	**Cubierta abierta** Cierre la cubierta delantera del equipo.
	**Err acces regist** (sólo en el modelo HL-5450DN(T)) El equipo no ha podido acceder al archivo del registro de impresión ubicado en el servidor. Póngase en contacto con su administrador para comprobar la configuración del almacenamiento del registro de impresión en la red.
	Memoria agotada Reduzca la complejidad del documento o la resolución de impresión. Añada más memoria (solo HL-5450DN(T)). (Consulte *Instalación de memoria extra* ➤➤ página 96.)
	Acceso denegado (sólo HL-5450DN(T)) La impresión está restringida por Secure Function Lock 2.0. Póngase en contacto con su administrador para comprobar la Configuración de Secure Function Lock.
	Límite superado (sólo HL-5450DN(T)) Se ha superado el número de páginas que puede imprimir. Se cancelará el trabajo de impresión. Póngase en contacto con su administrador para comprobar la Configuración de Secure Function Lock.

Testigos LED	Estado del equipo
	**Error de DIMM** (sólo HL-5450DN(T)) El módulo de memoria DIMM (Dual In-Line Memory Module) no está instalado correctamente. O bien, el módulo de memoria DIMM está dañado o no cumple con las especificaciones necesarias. Apague el equipo y retire el módulo de memoria DIMM. (Consulte *Instalación de memoria extra* ➤➤ página 96.) Confirme que el módulo de memoria DIMM cumple con las especificaciones requeridas. (Si desea obtener información detallada, consulte *Tipos de SO-DIMM* ➤➤ página 95). Vuelva a instalar el módulo de memoria DIMM correctamente. Espere unos segundos y vuelva a encender el equipo de nuevo. Si esta indicación persiste, sustituya el módulo de memoria DIMM por uno nuevo. (Consulte *Instalación de memoria extra* ➤➤ página 96.)
	**Fallo de PCB principal** Apague el interruptor de alimentación y, a continuación, vuelva a encenderlo e intente imprimir de nuevo. Si el error vuelve a repetirse, llame a su distribuidor o al Servicio de atención al cliente de Brother.
	**Cubierta abierta** Cierre la cubierta del fusor situada detrás de la cubierta trasera del equipo. **Dúplex desactiv.** Coloque la bandeja dúplex en el equipo y cierre la cubierta trasera.

Testigos LED	Estado del equipo
	**Atasco trasero** / **Atasco en dúplex** Elimine el atasco de papel. Consulte *Atasco trasero / Atasco dúplex* ➤➤ página 136. Si el equipo no empieza a imprimir, pulse **Go**.
	Cancelación de impresión / **Cancelación de todos los trabajos** El equipo está cancelando el trabajo.

Indicaciones de llamada de servicio

Si se produce un error que el usuario no pueda eliminar, el equipo indicará que es necesario realizar una llamada de servicio, para ello se iluminarán todos los testigos LED tal como se muestra a continuación.



Si observa la indicación de llamada de servicio tal como se muestra anteriormente, apague el interruptor de alimentación y, a continuación, vuelva a encenderlo e intente imprimir de nuevo.

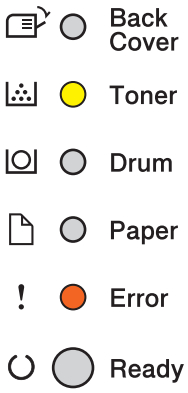
Si no se elimina el error después de apagar el interruptor de alimentación y de volverlo a encender, pulse **Go** y **Cancel** a la vez, los testigos LED se iluminarán tal como se muestra en la tabla siguiente para identificar el error.

Indicación de error del testigo LED

Testigos LED	Fallo de PCB principal	Fallo de la unidad de fusor [1]	Fallo de la unidad de láser	Fallo del motor principal	Fallo de alto voltaje	Fallo de ventilador	Error del Punto cero
Back Cover	○	○	○	○	○	○	○
Toner	●	●	○	○	○	○	●
Drum	●	○	●	○	●	○	●
Paper	○	○	○	●	●	○	●
Error	●	●	●	●	●	●	●
Ready	○	○	○	○	○	○	○

[1] Si se produce este error, apague el interruptor de alimentación del equipo, espere unos segundos y, a continuación, vuelva a encenderlo. Deje el equipo sin tocar durante unos 15 minutos con el interruptor encendido. Si el error vuelve a repetirse, llame a su distribuidor o al Servicio de atención al cliente de Brother.

Por ejemplo, la indicación del testigo LED que aparece a continuación muestra un fallo de la unidad de fusor.



Tome nota de la indicación; para ello, consulte *Indicación de error del testigo LED* ➤➤ página 83 e informes del estado de error a su distribuidor o al Servicio de atención al cliente de Brother.

Nota

Asegúrese de que la cubierta delantera está completamente cerrada antes de informar a través de una llamada de servicio.

Teclas del panel de control

Las teclas del panel de control tienen las siguientes funciones:

- Cancelar la impresión

  Cancelar el trabajo actual que se está imprimiendo: si pulsa **Cancel** durante la impresión, el equipo detendrá la impresión inmediatamente y, a continuación, expulsará el papel. Los indicadores LED **Ready** y **Error** parpadearán durante la cancelación del trabajo.

  Cancelar todos los trabajos recibidos: para eliminar todos los trabajos, mantenga pulsado **Cancel** durante unos 4 segundos hasta que los testigos LED se iluminen y, a continuación, suéltelo. Los indicadores LED **Ready** y **Error** parpadearán durante la cancelación de los trabajos.

- Recuperación de errores

  Si se produce un error, el equipo se recuperará automáticamente de determinados errores. Si un error no se borra automáticamente, pulse **Go** para eliminar el error y, a continuación, siga utilizando el equipo.

- Carga de formularios

  Si el indicador LED **Ready** parpadea durante un período de tiempo prolongado, pulse **Go**. El equipo imprimirá todos los datos que permanezcan en la memoria del equipo.

- Reimpresión

  Para volver a imprimir el último documento, pulse **Go** durante unos 4 segundos hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, suéltelo. Antes de 2 segundos, pulse **Go** el número de veces que desea volver a imprimir. Si no pulsa **Go** antes de que transcurran 2 segundos, se imprimirá una única copia.

  Si imprime con el controlador de impresora de Windows® suministrado con el equipo, la configuración de Utilizar reimpresión realizada en el controlador de impresora tendrá prioridad sobre la configuración realizada en el panel de control. (Para obtener más información, consulte *Utilizar reimpresión* ➤➤ página 39.)

Imprima una página de prueba

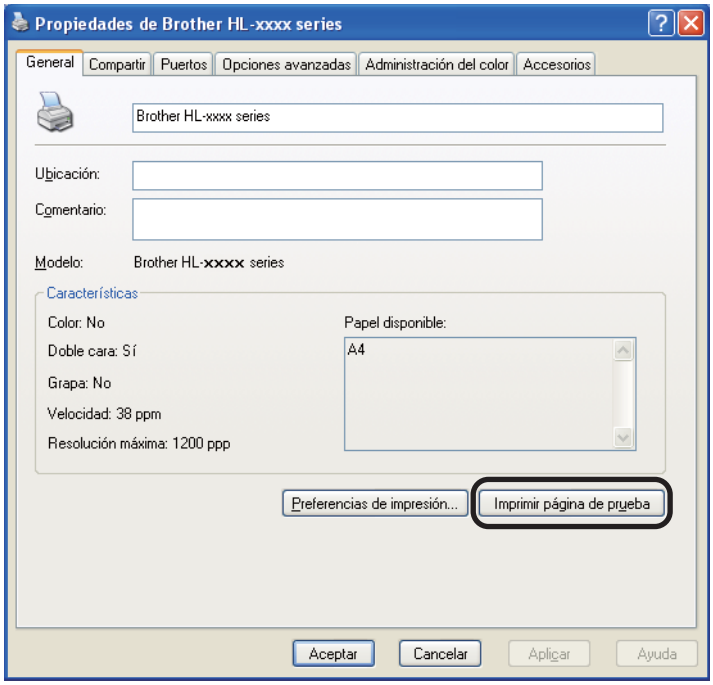
Es posible utilizar **Go** o el controlador de impresora para imprimir una página de prueba.

Uso de la tecla Ir

1. Apague el equipo.
2. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
3. Mantenga pulsado **Go** mientras enciende el interruptor de alimentación. Mantenga pulsado **Go** hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, el testigo LED Preparado se apagará.
4. Suelte **Go**. Asegúrese de que todos los testigos LED se apaguen.
5. Pulse **Go** de nuevo. El equipo imprimirá una página de prueba.

Uso del controlador de impresora

Si utiliza el controlador de impresora de Windows®, haga clic en el botón **Imprimir página de prueba** en la pestaña **General** del controlador de impresora.



Imprima una página de Configuración de la impresora

Puede imprimir la configuración actual mediante el botón del panel de control o el controlador de la impresora.

Uso de la tecla Ir

1. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
2. Encienda el equipo y espere hasta que el equipo se encuentre en el modo Preparado.
3. Pulse **Go** tres veces. El equipo imprimirá la página de configuración de la impresora actual.

Uso del controlador de impresora

Si utiliza el controlador de impresora de Windows®, puede imprimir la página de configuración de la impresora actual al hacer clic en el botón **Imprimir configuración** del cuadro de diálogo **Asistencia**.

Fuentes de impresión

Puede imprimir una lista de las fuentes internas mediante el uso del botón del panel de control o el controlador de impresora.

Uso de la tecla Ir

1. Apague el equipo.
2. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
3. Mantenga pulsado **Go** mientras enciende el interruptor de alimentación. Mantenga pulsado **Go** hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, el testigo LED Preparado se apagará.
4. Suelte **Go**. Asegúrese de que todos los testigos LED se apaguen.
5. Pulse **Go** dos veces. El equipo imprimirá una lista de las fuentes internas.

Uso del controlador de impresora

Si utiliza el controlador de impresora de Windows® de Brother, puede imprimir una lista de las fuentes internas al hacer clic en el botón **Imprimir fuentes** del cuadro de diálogo **Asistencia**.

Funciones de seguridad

Secure Function Lock 2.0 (sólo en el modelo HL-5450DN(T))

Secure Function Lock permite restringir el Acceso público a la función de Impresión [1].

Esta función también evita que los usuarios modifiquen la configuración Predeterminada del equipo mediante la limitación de acceso a los ajustes del Menú. Antes de utilizar las funciones de seguridad, primero debe introducir una contraseña de administrador. El acceso a las operaciones restringidas puede activarse mediante la creación de un usuario restringido. Los usuarios restringidos deben introducir una contraseña de usuario para utilizar el equipo. Secure Function Lock puede configurarse mediante la Administración basada en Web y BRAdmin Professional 3 (solo Windows®). (➤➤ Guía del usuario en red)

[1] La función de Impresión incluye los trabajos de impresión desde Google Cloud Print e iPrint&Scan de Brother.

Nota

- Tome nota cuidadosamente de su contraseña. Si la olvida, tendrá que volver a restablecer la contraseña almacenada en el equipo. Para obtener información sobre cómo restablecer la contraseña, llame a su distribuidor de Brother para obtener asistencia técnica.
- Sólo los administradores pueden establecer limitaciones y realizar cambios para cada usuario.

Funciones de ecología

Ahorro de tóner

Es posible ahorrar tóner mediante el uso de esta función. Si establece Ahorro de tóner como en, las impresiones aparecerán un poco más claras. La configuración predeterminada es Desactivado.

Puede cambiar la configuración del modo de ahorro de tóner en el controlador de la impresora.

Para cambiar la configuración del modo de ahorro de tóner, consulte:

- *Pestaña Avanzada* ➤➤ página 33 (controlador de impresora Windows®)
- *Opciones avanzadas* ➤➤ página 49 (controlador de impresora BR-Script3 para Windows®)
- *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (controlador de impresora Macintosh)
- *Funciones de la impresora* ➤➤ página 68 (controlador de impresora BR-Script3 para Macintosh)

Tiempo en reposo

La configuración del modo de Espera puede reducir el consumo de energía. Cuando el equipo se encuentra en el Modo Espera (modo de Ahorro de energía) funciona como si estuviera apagado. El equipo se reactivará para empezar a imprimir cuando reciba un trabajo de impresión.

Puede elegir el tiempo durante el cual el equipo debe estar inactivo antes de que pase al modo de Espera. Cuando el equipo reciba un archivo o un documento de impresión, el temporizador se restablecerá. El valor predeterminado es de 3 minutos. Mientras el equipo está en modo espera, el indicador LED **Ready** permanece levemente iluminado.

Puede cambiar la configuración del modo de espera en el controlador de la impresora.

Para cambiar la configuración del modo de espera, consulte:

- *Pestaña Avanzada* ➤➤ página 33 (controlador de impresora Windows®)
- *Opciones avanzadas* ➤➤ página 49 (controlador de impresora BR-Script3 para Windows®)
- *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (controlador de impresora Macintosh)
- *Funciones de la impresora* ➤➤ página 68 (controlador de impresora BR-Script3 para Macintosh)

Modo Hibernación

.Si el equipo se encuentra en el Modo espera y no recibe ningún trabajo durante un determinado período de tiempo, el equipo entrará en el Modo Hibernación automáticamente y el indicador LED **Ready** se iluminará levemente. El modo de Hibernación consume menos energía que el Modo Espera. El equipo se reactivará cuando reciba un trabajo de impresión.

Modo Apagado

Si el equipo está en Modo Hibernación durante 4 horas, pasará al Modo Apagado automáticamente. Asimismo, el testigo LED **Ready** se encenderá durante 2 segundos y se apagará durante 4 segundos. El modo Apagado es el modo que consume menos energía, con lo que se alcanza un consumo de energía inferior a 0,5 W. Para empezar a imprimir, pulse cualquier tecla del panel de control y envíe los datos de impresión.

Puede activar o desactivar la función del modo Apagado mediante los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
2. Encienda el equipo y espere hasta que el equipo se encuentre en el modo Preparado.
3. Pulse **Go** cuatro veces para cambiar entre Encendido y Apagado.
   Todos los indicadores LED parpadean dos veces cuando se activa el Modo desactivado.
   Todos los indicadores LED parpadean una vez cuando se desactiva el Modo desactivado.

Nota

El equipo no entra en el modo Apagado cuando se encuentra conectado a una red inalámbrica.

Función de modo silencioso

La configuración del modo Silencioso puede reducir el ruido de impresión. Cuando el modo Silencioso está activado, la velocidad de impresión se reduce. La configuración predeterminada es Desactivado.

Activación/desactivación del modo Silencioso

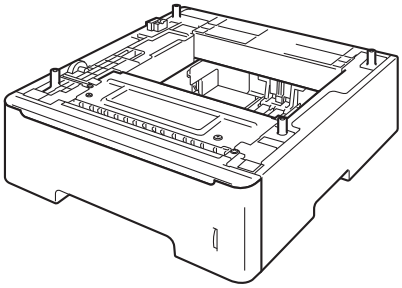
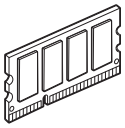
1. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
2. Encienda el equipo y espere hasta que el equipo se encuentre en el modo Preparado.
3. Pulse **Go** nueve veces para cambiar entre Encendido y Apagado.
   Todos los indicadores LED parpadean dos veces cuando se activa el Modo silencioso.
   Todos los indicadores LED parpadean una vez cuando se desactiva el Modo silencioso.

Nota

También puede cambiar la configuración del modo Silencioso a través de la Consola de la impresora remota. Para obtener más información acerca de la Consola de la impresora remota, consulte *Consola de la impresora remota (sólo para Windows®)* ➤➤ página 74.

4 Opciones

Este equipo dispone de los siguientes accesorios opcionales. Puede aumentar las capacidades del equipo con estos elementos.

Bandeja inferior [1]	**Memoria SO-DIMM** [2]
LT-5400	
	
Consulte *Bandeja inferior (LT-5400)* ➤➤ página 94.	Consulte *SO-DIMM (sólo en el modelo HL-5450DN(T))* ➤➤ página 95.

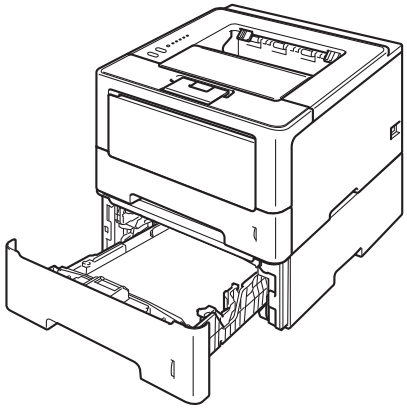
[1] El modelo HL-5450DNT viene equipado con la bandeja inferior como estándar.

[2] La memoria opcional está disponible para el modelo HL-5450DN(T).

Bandeja inferior (LT-5400)

Es posible instalar una bandeja inferior opcional (Bandeja 2) en HL-5440D y HL-5450DN [1], con capacidad para hasta 500 hojas de papel de 80 g/m^2. Cuando se instala la bandeja inferior opcional, el equipo adquiere capacidad para 800 hojas de papel normal. Si desea adquirir la unidad de bandeja inferior opcional, llame al distribuidor al que compró el equipo o al Servicio de atención al cliente de Brother.

[1] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.



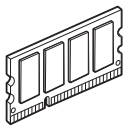
Para obtener información acerca de la configuración, consulte la Guía del usuario suministrada con la bandeja inferior.

⚠ ADVERTENCIA

Si usa una bandeja inferior, NUNCA transporte el equipo con la bandeja inferior, ya que podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo, pues este y la bandeja no están fijados uno a otro.

SO-DIMM (sólo en el modelo HL-5450DN(T))

Este equipo dispone de una memoria estándar de 64 MB y de una ranura para la ampliación opcional de la memoria. Puede aumentar la memoria hasta un máximo de 320 MB mediante la instalación de una memoria SO-DIMM (Small Outline Dual In-line Memory Module, pequeño módulo compacto de memoria en línea doble).



Tipos de SO-DIMM

Puede instalar los siguientes módulos de memoria SO-DIMM:

- Kingston KTH-LJ2015/256 de 256 MB
- Transcend TS256MHP423A de 256 MB

Nota

- Si desea obtener más información, visite el sitio web de Kingston Technology en http://www.kingston.com/.
- Si desea obtener más información, visite el sitio web de Transcend en http://www.transcend.com.tw/.

En general, los módulos de memoria SO-DIMM deben incluir las siguientes especificaciones:

Tipo: salida de 144-terminales y 16 bits

Latencia CAS: 4

Frecuencia de reloj: 267 MHz (533 Mb/s/terminal) o más

Capacidad: 256 MB

Altura: 30,0 mm (1,18 pulg.)

Tipo de memoria DRAM: SDRAM DDR2

Nota

- Es posible que exista algún módulo SO-DIMM que no funcione con el equipo.
- Para obtener más información, llame al distribuidor donde adquirió el equipo o al Servicio de atención al cliente de Brother.

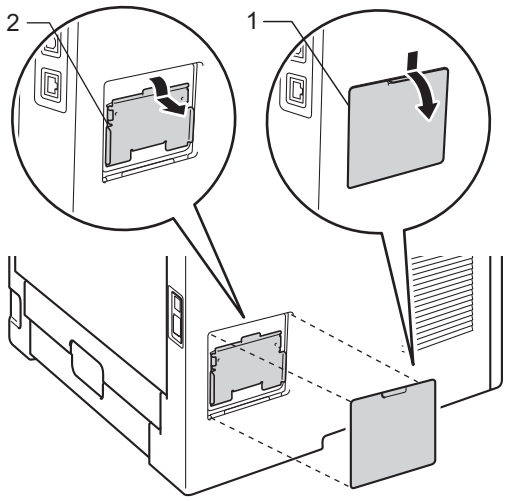
Instalación de memoria extra

1. Apague el equipo.
2. Desconecte los cables de interfaz del equipo y, a continuación, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica.

Nota

Apague siempre el interruptor de encendido del equipo antes de instalar o extraer el módulo de memoria SO-DIMM.

3. Retire la cubierta de plástico (1) y, a continuación, la cubierta de metal (2) del módulo de memoria SO-DIMM.

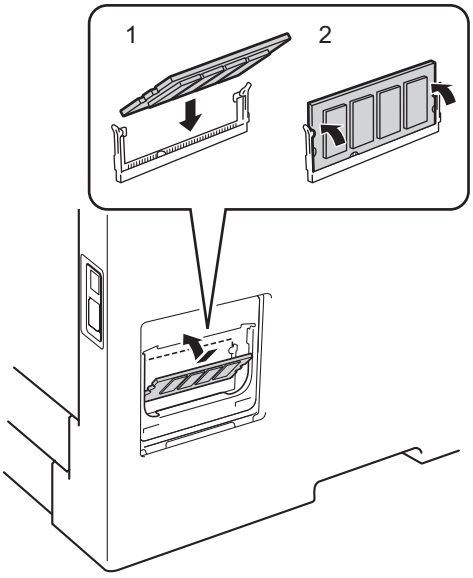


4. Desembale el módulo SO-DIMM y sujételo por los bordes.

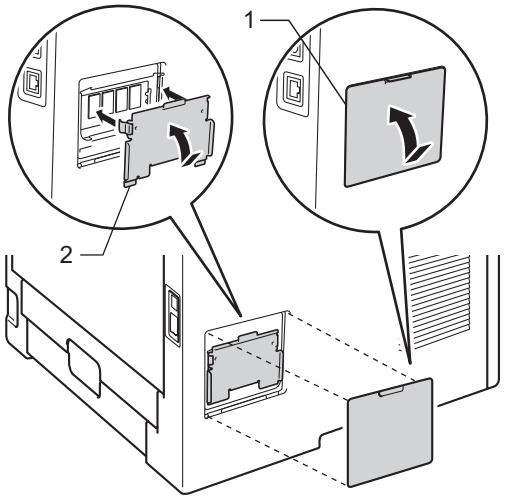
Importante

Para evitar que se produzcan daños en el equipo producidos por la electricidad estática, NO toque los chips de memoria ni la superficie de la tarjeta.

5 Sujete el módulo SO-DIMM por los bordes y haga coincidir las muescas del módulo SO-DIMM con los salientes de la ranura. Inserte el módulo SO-DIMM diagonalmente (1); a continuación, inclínelo hacia la tarjeta de interfaz hasta que quede encajado en su sitio (2).



6 Vuelva a colocar la cubierta de metal (2) y, a continuación, la cubierta de plástico (1) del módulo SO-DIMM.



7 Primero vuelva a enchufar el cable de alimentación del equipo en la toma de corriente eléctrica y, a continuación, conecte los cables de interfaz.

8 Encienda el equipo.

Nota

Para comprobar si ha instalado correctamente el módulo SO-DIMM, puede imprimir la página de configuración de la impresora que muestra el tamaño actual de la memoria. (Consulte *Imprima una página de Configuración de la impresora* ➤➤ página 87.)

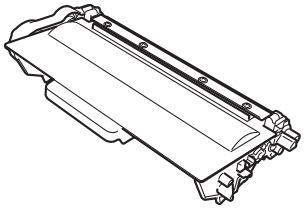
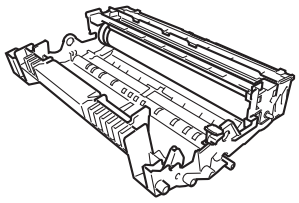
5 Mantenimiento rutinario

Sustitución de los artículos consumibles

Deberá sustituir los artículos consumibles cuando el equipo indique que se ha agotado la vida útil de estos. Usted mismo puede sustituir los siguientes elementos consumibles:

Nota

La unidad de tambor y el cartucho de tóner son dos piezas separadas.

Cartucho de tóner	Unidad de tambor
Consulte *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 99. Nombre del modelo: TN-3330, TN-3380	Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109. Nombre del modelo: DR-3300
	

Nota

- Visite http://www.brother.com/original/index.html para obtener instrucciones sobre cómo devolver el cartucho de tóner usado al programa de recogida de Brother. Si decide no devolver el cartucho de tóner usado, deséchelo cumpliendo las normativas locales. No lo deseche junto con los residuos domésticos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la oficina local de recogida de desechos. (➤➤ Guía de seguridad del producto: *La información sobre reciclaje cumple lo establecido en la directiva WEEE (2002/96/EC) y la directiva sobre baterías (2006/66/EC)*)
- Le recomendamos que coloque los elementos consumibles usados sobre un trozo de papel para evitar que el contenido se derrame accidentalmente.

Sustitución del cartucho de tóner

Nombre del modelo: TN-3330 [1], TN-3380 [2]

El cartucho de tóner estándar permite imprimir aproximadamente 3.000 páginas [3]. El cartucho de tóner de Larga duración permite imprimir aproximadamente 8.000 páginas [3]. El recuento real de páginas variará en función del tipo de documento promedio.

El cartucho de tóner que se suministra con el equipo deberá sustituirse después de aproximadamente 3.000 páginas [3] en el modelo HL-5450DN(T) y de aproximadamente 2.000 páginas [3] en el modelo HL-5440D.

1 Cartucho de tóner estándar

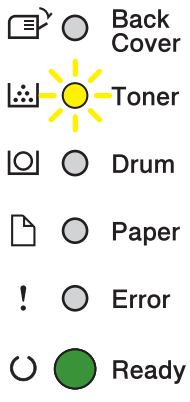
2 Cartucho de tóner de larga duración

3 El rendimiento aproximado del cartucho se declara de acuerdo con ISO/IEC 19752.

Nota

- Es una buena idea guardar un cartucho de tóner nuevo, listo para ser utilizado cuando vea el mensaje de advertencia de Tóner bajo.
- Para garantizar una alta calidad de impresión, le recomendamos que utilice exclusivamente cartuchos de tóner originales de Brother. Cuando desee adquirir cartuchos de tóner, llame a su distribuidor de Brother.
- Si imprime gráficos, texto en negrita, tablas, páginas web con bordes u otras impresiones que contengan algo más que texto simple, el gasto de tóner aumentará.
- Recomendamos que limpie el equipo cada vez que sustituya el cartucho de tóner. Consulte *Limpieza y comprobación del equipo* ➤➤ página 114.
- Si cambia la configuración de la densidad de impresión para imprimir más claro o más oscuro, cambiará la cantidad de tóner que se utilizará.
- Espere a desembalar el cartucho de tóner hasta el momento inmediatamente anterior a su colocación en el equipo.

Tóner bajo



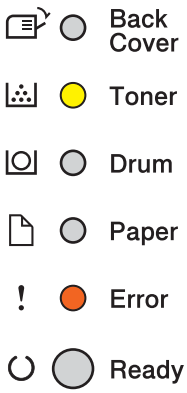
El indicador LED **Toner** se encenderá durante 2 segundos y se apagará durante 3 segundos, y a continuación este patrón se repetirá.

Si los testigos LED muestran esta indicación, el tóner está bajo. Compre un nuevo cartucho de tóner y téngalo a mano antes de que se muestre la indicación Cambiar tóner.

Nota

- El indicador LED **Toner** parpadeará continuamente si el tóner está bajo.
- Si la impresión es débil, sujete el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner nivelado con ambas manos y sacúdalo con cuidado de lado a lado varias veces para distribuir el tóner uniformemente por el interior del cartucho.

Cambiar tóner

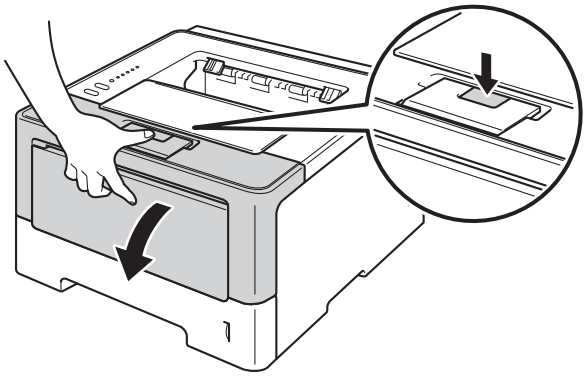


El equipo detendrá la impresión hasta que sustituya el cartucho de tóner.

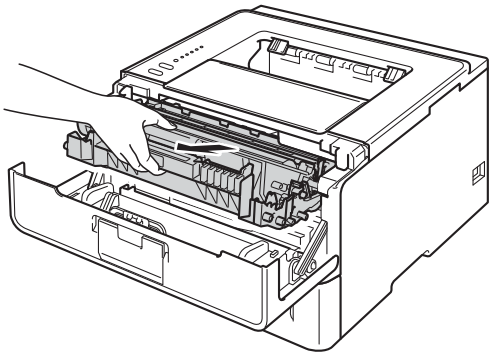
Un cartucho de tóner original de Brother nuevo o que no se haya utilizado anteriormente restablecerá el modo Cambiar tóner.

Sustitución del cartucho de tóner

1. Asegúrese de que el equipo está encendido. Deje el equipo sin actividad durante al menos 10 minutos para que se enfríe.
2. Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.

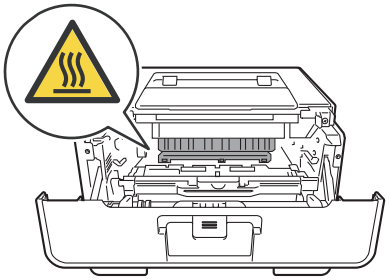


3. Extraiga el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner.



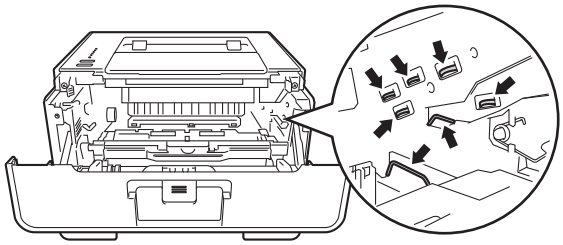
⚠ ADVERTENCIA

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.

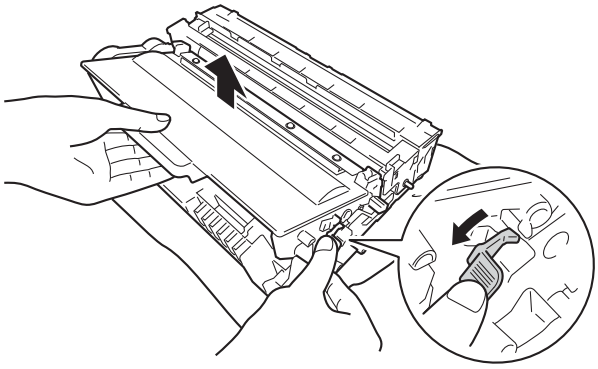


Importante

- Recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre una superficie limpia y plana, con una pieza de papel desechable debajo por si el tóner se derrama o vuelca accidentalmente.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.



4 Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo verde y extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor.



ADVERTENCIA

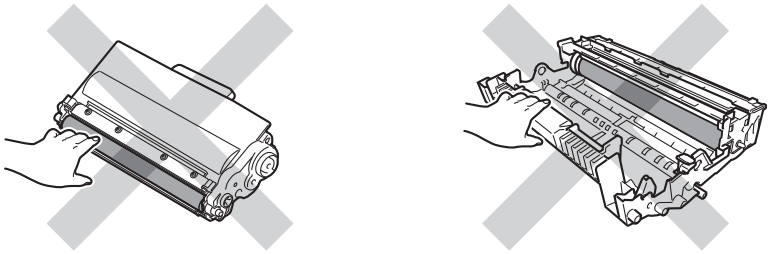
- NO arroje ningún cartucho de tóner ni ninguna unidad de tambor al fuego. Puede explotar y provocar lesiones.
- NO utilice sustancias inflamables, ningún tipo de aerosol, ni disolventes o líquidos orgánicos que contengan alcohol o amoníaco para limpiar el interior o el exterior del equipo. De lo contrario, podrían producirse un incendio o una descarga eléctrica. En su lugar, utilice únicamente un paño seco que no desprenda pelusa.

  (➤➤ Guía de seguridad del producto: *Precauciones generales*)

Importante

- Manipule el cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar problemas de calidad de impresión, NO toque las partes sombreadas que se muestran en las ilustraciones.

<Cartucho de tóner> **<Unidad de tambor>**

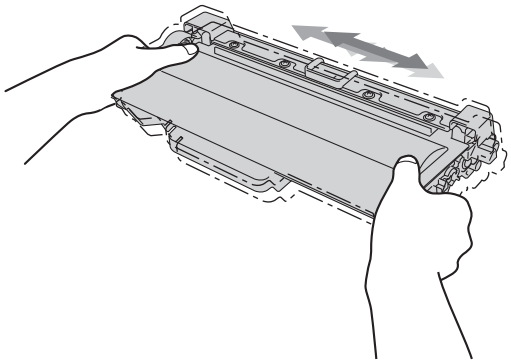


- Recomendamos que coloque el cartucho de tóner sobre una superficie limpia, plana, nivelada y estable, con un trozo de papel desechable o tela debajo por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.

Nota

- Asegúrese de guardar el cartucho de tóner en una bolsa adecuada bien cerrada para que el polvo del tóner no se derrame fuera del cartucho.
- Visite http://www.brother.com/original/index.html para obtener instrucciones sobre cómo devolver los artículos consumibles usados al programa de recogida de Brother. Si decide no devolver el consumible usado, deséchelo cumpliendo las normativas locales. No lo deseche junto con los residuos domésticos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la oficina local de recogida de desechos. (➤➤ Guía de seguridad del producto: *La información sobre reciclaje cumple lo establecido en la directiva WEEE (2002/96/EC) y la directiva sobre baterías (2006/66/EC)*)

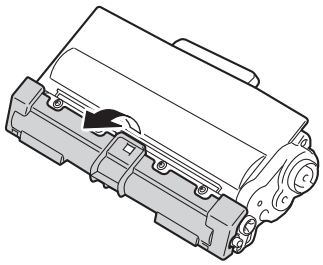
5 Desembale el nuevo cartucho de tóner. Sujete el cartucho nivelado con ambas manos y sacúdalo con cuidado de lado a lado varias veces para distribuir el tóner uniformemente por el interior del cartucho.



Importante

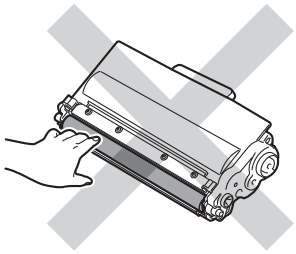
- Desembale el cartucho de tóner justo antes de colocarlo en el equipo. Si un cartucho de tóner se deja sin embalaje durante mucho tiempo, la duración de la vida útil del tóner se reducirá.
- Si una unidad de tambor sin embalaje se coloca bajo la luz solar directa o la luz artificial, la unidad podría resultar dañada.
- Las máquinas Brother están diseñadas para funcionar con un tóner de una especificación especial y ofrecen un nivel de rendimiento óptimo cuando se utilizan con cartuchos de tóner originales de Brother. Brother no puede garantizar este rendimiento óptimo si se utiliza tóner o cartuchos de tóner de otras especificaciones. Es posible que el equipo no detecte correctamente tóner o cartuchos de tóner de otras especificaciones, pero puede que los detecte como cartuchos de tóner de duración estándar. Por lo tanto, Brother no recomienda el uso de cartuchos que no sean los cartuchos Originales de Brother con este equipo, ni tampoco recomienda rellenar los cartuchos de tóner vacíos con tóner de otras fuentes. Si la unidad de tambor o cualquier otra pieza de este equipo sufren daños como consecuencia del uso de tóner o cartuchos de tóner que no sean productos originales de Brother, debido a la incompatibilidad de dichos productos con este equipo, es posible que la garantía no cubra las reparaciones necesarias.

6 Saque la cubierta protectora.

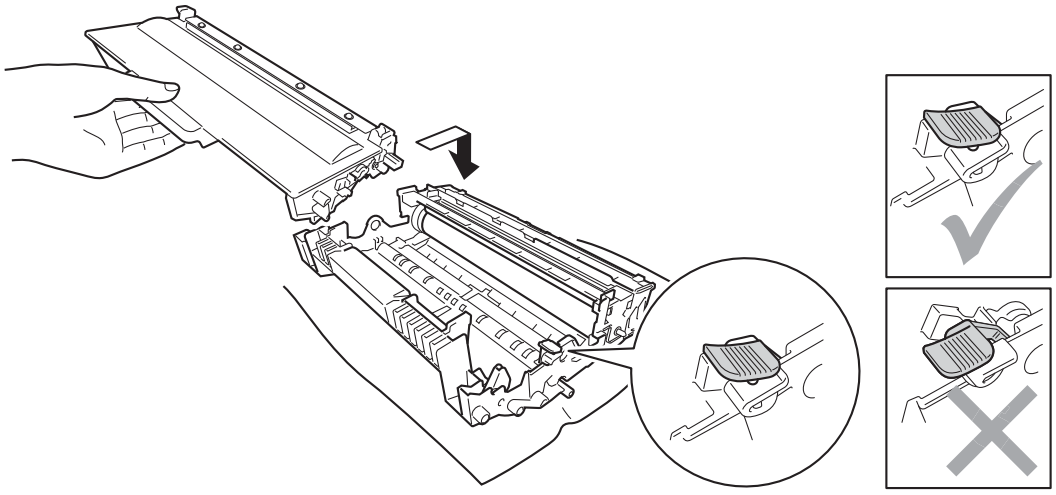


Importante

Coloque el cartucho de tóner en la unidad de tambor inmediatamente después de retirar la cubierta protectora. Para evitar el deterioro de la calidad de impresión, NO toque las piezas sombreadas que se muestran en las ilustraciones.



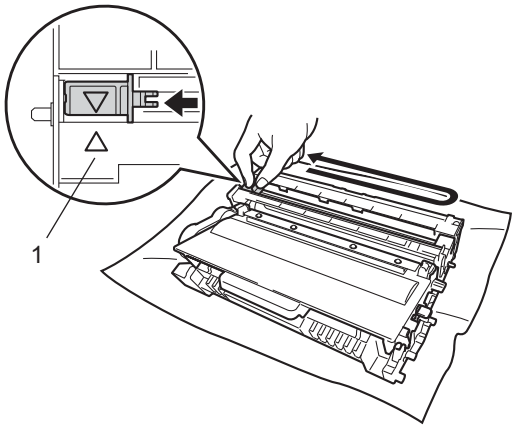
7 Coloque el nuevo cartucho de tóner firmemente en la unidad de tambor hasta que oiga que se queda bloqueado en su sitio. Si lo introduce correctamente, la palanca de bloqueo verde de la unidad de tambor se levantará de manera automática.



Nota

Asegúrese de que inserta el cartucho de tóner correctamente o es posible que éste se separe de la unidad de tambor.

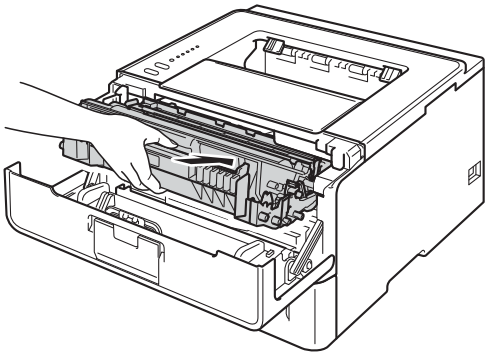
8 Limpie el filamento de corona del interior de la unidad de tambor haciendo deslizar suavemente la lengüeta verde varias veces de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.



Nota

Asegúrese de devolver la lengüeta a la posición inicial (▲) (1). Si no lo hace, las páginas impresas pueden tener una banda vertical.

9 Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.



10 Cierre la cubierta delantera del equipo.

Nota

NO apague el equipo ni abra la cubierta delantera hasta que el testigo LED **Ready** se ilumine.

Sustitución de la unidad de tambor

Nombre del modelo: DR-3300

Una unidad de tambor nueva puede imprimir aproximadamente 30.000 páginas de tamaño A4 o Carta a una sola cara.

Importante

Para obtener el máximo rendimiento, utilice una unidad de tambor original de Brother y unidades de tóner originales de Brother. El uso de una unidad de tambor o de una unidad de tóner de otro fabricante para imprimir puede provocar la reducción no sólo de la calidad de impresión, sino también de la calidad y la vida útil del propio equipo. Es posible que la garantía no se aplique a los problemas provocados por el uso de una unidad de tambor o una unidad de tóner de otro fabricante.

Error de tambor

El filamento de corona está sucio. Limpie el filamento de corona de la unidad de tambor. (Consulte *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116.)

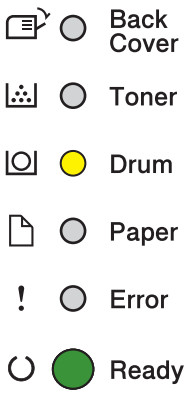
Si ha limpiado el filamento de corona y el mensaje Error de tambor no ha desaparecido, significa que la vida útil de la unidad de tambor ha terminado. Sustituya la unidad de tambor por una nueva.

Fin del tambor pronto

La unidad de tambor está llegando al final de su vida útil y es necesario sustituirla. Es recomendable que tenga a mano una unidad de tambor original de Brother preparada para su instalación.

Limpie el filamento de corona de la unidad de tambor. Si no lo hace, es posible que las páginas impresas presenten una banda vertical o que aparezca el mensaje Error de tambor. (Consulte *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116).

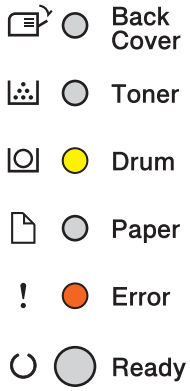
Cambiar tambor



La unidad de tambor ha superado el periodo de vida útil. Sustituya la unidad de tambor por una nueva. Es recomendable instalar una unidad de tambor original de Brother en este momento.

Tras la sustitución, vuelva a poner a cero el contador del tambor siguiendo las instrucciones que se incluyen con la nueva unidad de tambor.

Detención del tambor



No podemos garantizar la calidad de impresión. Sustituya la unidad de tambor por una nueva. Es recomendable instalar una unidad de tambor original de Brother en este momento.

Tras la sustitución, vuelva a poner a cero el contador del tambor siguiendo las instrucciones que se incluyen con la nueva unidad de tambor.

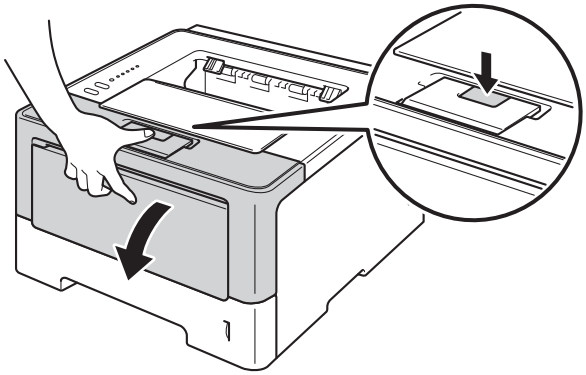
Sustitución de la unidad de tambor

Importante

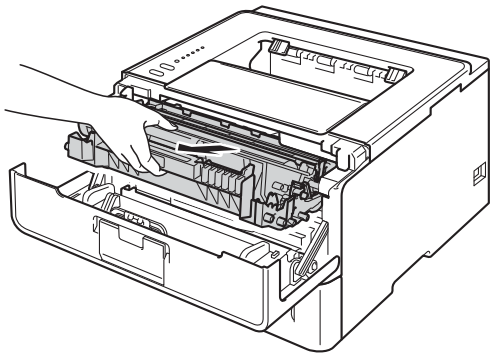
- Al retirar la unidad de tambor, manipúlela con cuidado, ya que podría contener tóner. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Cada vez que sustituya la unidad de tambor, limpie el interior del equipo. (Consulte *Limpieza y comprobación del equipo* ➤➤ página 114.)

Cuando sustituya la unidad de tambor por una nueva, tendrá que poner a cero el contador del tambor realizando los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el equipo está encendido. Deje el equipo sin actividad durante al menos 10 minutos para que se enfríe.
2. Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.



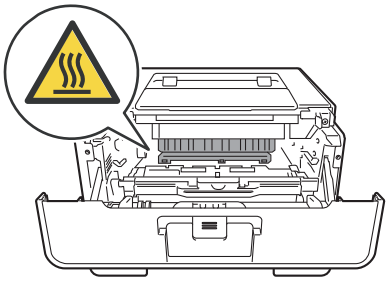
3 Extraiga el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner.



⚠ ADVERTENCIA

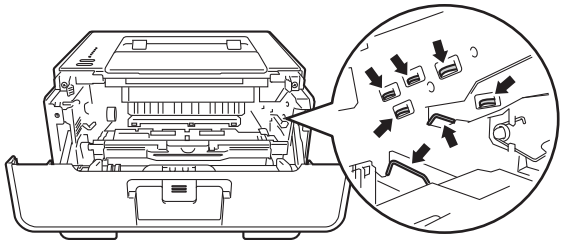
5

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.

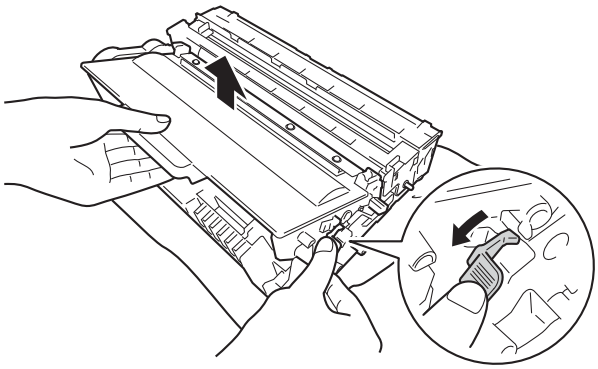


Importante

- Recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre una superficie limpia y plana, con una pieza de papel desechable debajo por si el tóner se derrama o vuelca accidentalmente.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.



4 Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo verde y extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor.



⚠ ADVERTENCIA

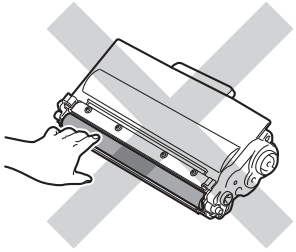
- NO arroje ningún cartucho de tóner ni ninguna unidad de tambor al fuego. Puede explotar y provocar lesiones.
- NO utilice sustancias inflamables, ningún tipo de aerosol, ni disolventes o líquidos orgánicos que contengan alcohol o amoníaco para limpiar el interior o el exterior del equipo. De lo contrario, podrían producirse un incendio o una descarga eléctrica. En su lugar, utilice únicamente un paño seco que no desprenda pelusa.

  (➤➤ Guía de seguridad del producto: *Precauciones generales*)

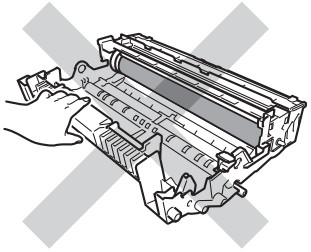
Importante

- Manipule el cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar problemas de calidad de impresión, NO toque las partes sombreadas que se muestran en las ilustraciones.

<Cartucho de tóner>



<Unidad de tambor>



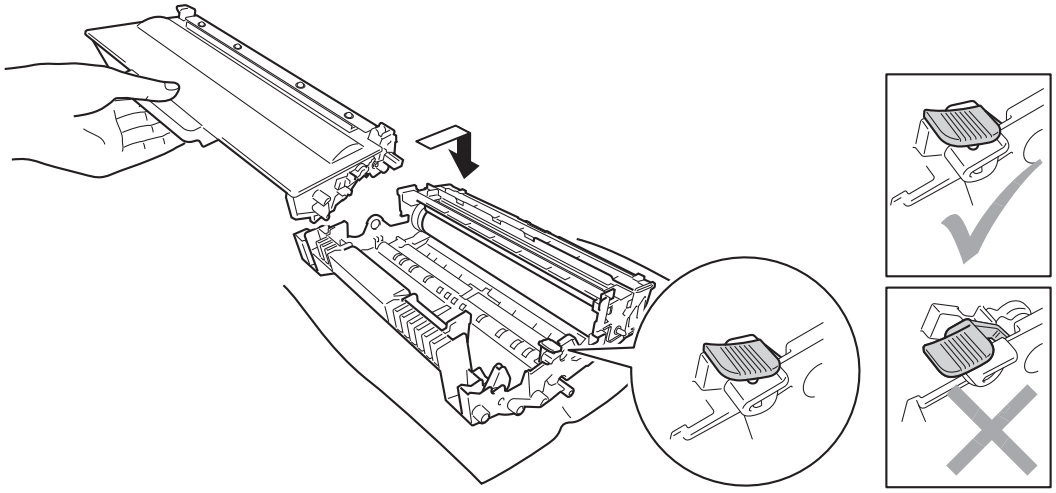
- Recomendamos que coloque el cartucho de tóner sobre una superficie limpia, plana, nivelada y estable, con un trozo de papel desechable o tela debajo por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.

Nota

- Asegúrese de sellar la unidad de tambor en una bolsa adecuada para que el polvo del tóner del interior no se derrame fuera de la unidad de tambor.
- Visite http://www.brother.com/original/index.html para obtener instrucciones sobre cómo devolver los artículos consumibles usados al programa de recogida de Brother. Si decide no devolver el consumible usado, deséchelo cumpliendo las normativas locales. No lo deseche junto con los residuos domésticos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con la oficina local de recogida de desechos. (➤➤ Guía de seguridad del producto: *La información sobre reciclaje cumple lo establecido en la directiva WEEE (2002/96/EC) y la directiva sobre baterías (2006/66/EC)*)

5 Desembale la nueva unidad de tambor.

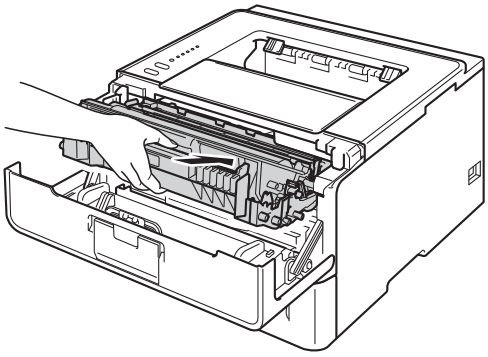
6 Coloque el cartucho de tóner firmemente en la unidad de tambor nueva hasta que oiga que se queda bloqueado en su sitio. Si lo introduce correctamente, la palanca de bloqueo verde de la unidad de tambor se levantará de manera automática.



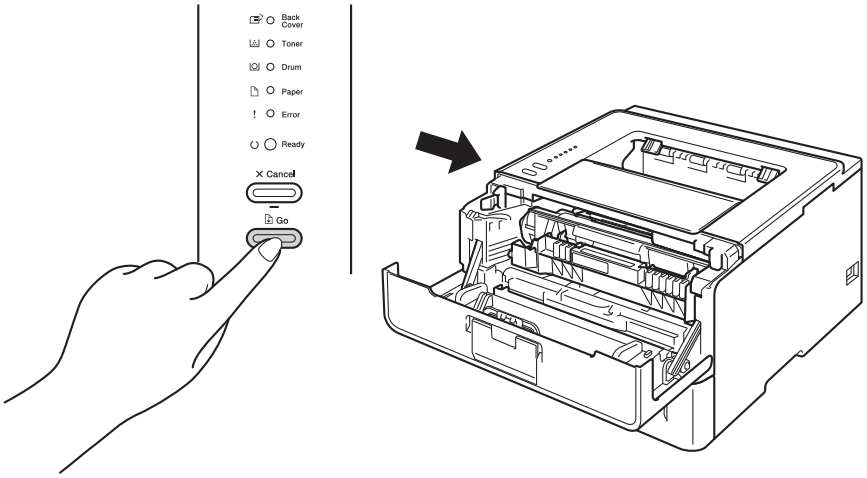
Nota

Asegúrese de que inserta el cartucho de tóner correctamente o es posible que éste se separe de la unidad de tambor.

7 Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.



8 Cuando *sustituya* la unidad de tambor por otra nueva, tendrá que poner a cero el contador del tambor. Para hacerlo, mantenga pulsada la tecla **Go** durante unos 4 segundos hasta que todos los indicadores LED se iluminen. Una vez se hayan iluminado todos los seis testigos LED, suelte **Go**.



Importante

No restablezca el contador del tambor cuando sustituya únicamente el cartucho de tóner.

9 Cierre la cubierta delantera del equipo.

10 Asegúrese de que el testigo LED **Drum** está apagado.

Limpieza y comprobación del equipo

Limpie el exterior y el interior del equipo periódicamente con un paño seco y sin pelusa. Cada vez que sustituya el cartucho de tóner o la unidad de tambor, asegúrese de limpiar el interior del equipo. Si las páginas impresas quedan manchadas con tóner, limpie el interior del equipo con un paño seco y sin pelusa.

⚠ ADVERTENCIA

- NO arroje ningún cartucho de tóner ni ninguna unidad de tambor al fuego. Puede explotar y provocar lesiones.
- NO utilice sustancias inflamables, ningún tipo de aerosol, ni disolventes o líquidos orgánicos que contengan alcohol o amoníaco para limpiar el interior o el exterior del equipo. De lo contrario, podrían producirse un incendio o una descarga eléctrica. En su lugar, utilice únicamente un paño seco que no desprenda pelusa.

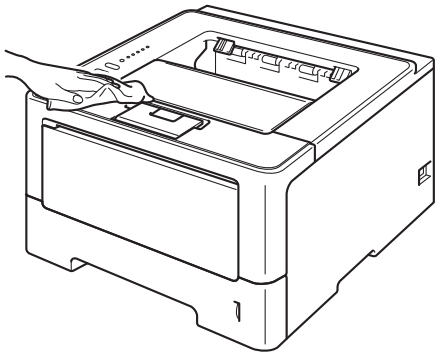
  (➤➤ Guía de seguridad del producto: *Precauciones generales*)

Importante

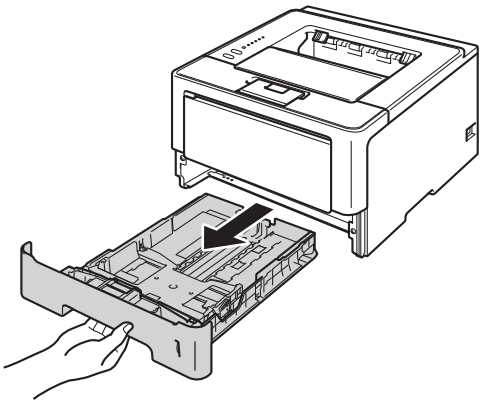
Utilice detergentes neutros. Si limpia con líquidos volátiles, como disolventes o bencina, dañará la superficie del equipo.

Limpieza del exterior del equipo

1. Apague el equipo.
2. Desconecte los cables de interfaz del equipo y, a continuación, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica.
3. Limpie el exterior del equipo con un paño seco y sin pelusa para retirar el polvo.



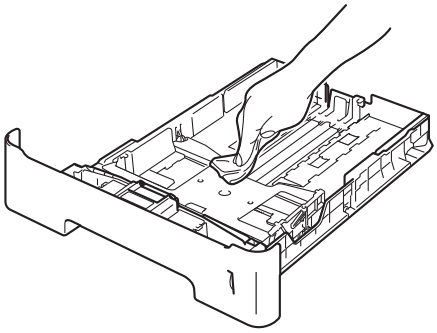
4 Extraiga totalmente la bandeja de papel del equipo.



5 Si el papel está cargado en la bandeja de papel, retírelo.

6 Retire cualquier papel u objeto extraño que esté atascado en el interior de la bandeja de papel.

7 Limpie el interior y el exterior de la bandeja de papel con un paño seco y sin pelusa para retirar el polvo.



8 Vuelva a cargar el papel y vuelva a colocar la bandeja de papel firmemente en el equipo.

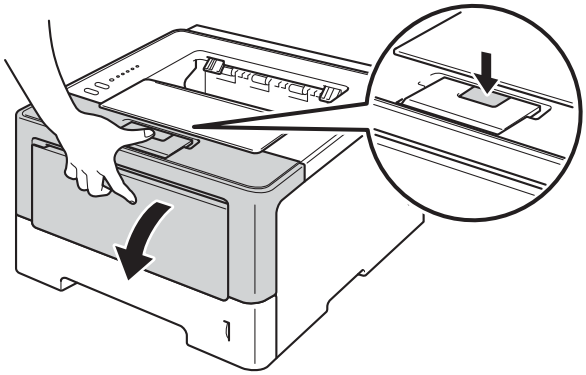
9 Primero vuelva a enchufar el cable de alimentación del equipo en la toma de corriente eléctrica y, a continuación, conecte los cables de interfaz.

10 Encienda el equipo.

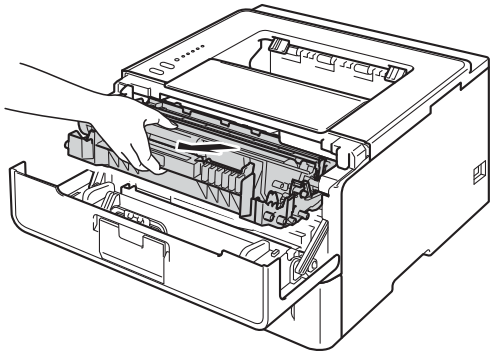
Limpieza del filamento de corona

Si experimenta problemas con la calidad de impresión, limpie el filamento de corona de la siguiente manera:

1. Deje el equipo encendido durante 10 minutos para que el ventilador interno enfríe las piezas internas demasiado calientes.
2. Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.

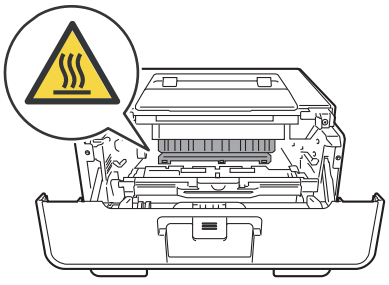


3. Extraiga el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner.



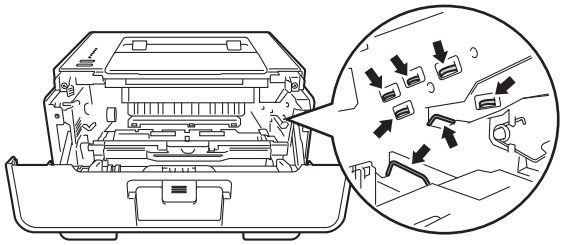
⚠ ADVERTENCIA

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.

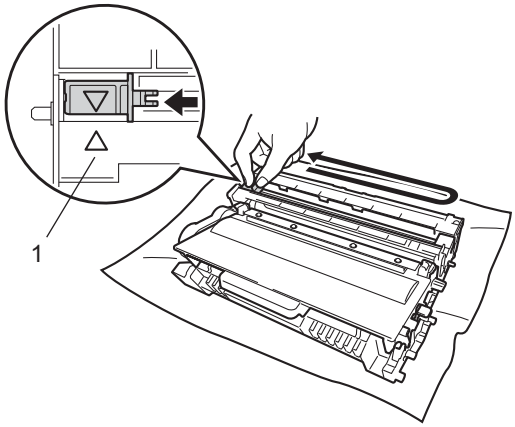


Importante

- Le recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre un trozo de papel o de tela desechable por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.
- Manipule el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.



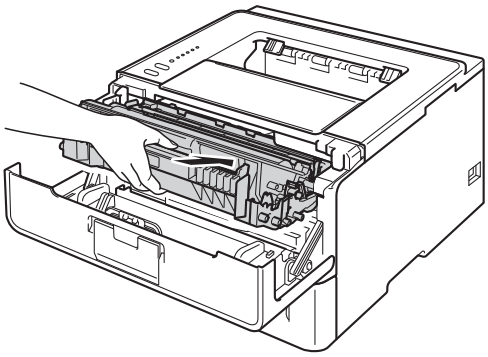
4 Limpie el filamento de corona del interior de la unidad de tambor haciendo deslizar suavemente la lengüeta verde varias veces de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.



Nota

Asegúrese de devolver la lengüeta a la posición inicial (▲) (1). Si no lo hace, las páginas impresas pueden tener una banda vertical.

5 Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.

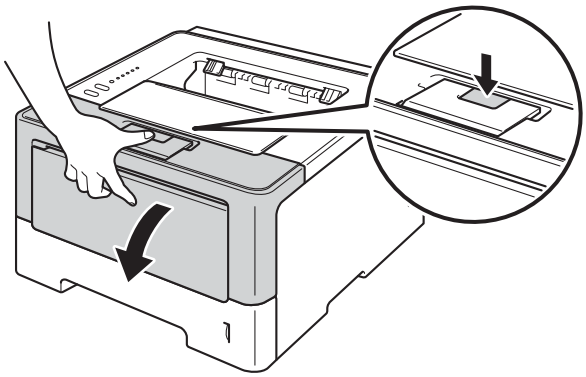


6 Cierre la cubierta delantera del equipo.

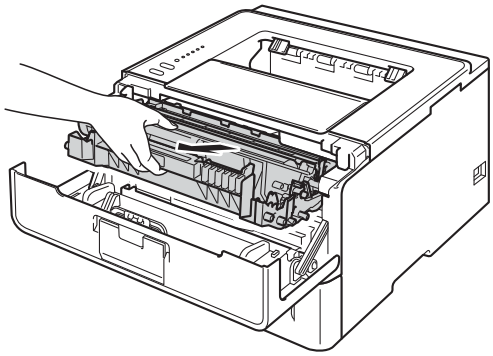
Limpieza de la unidad de tambor

Si la impresión presenta puntos blancos o negros en intervalos de 94 mm, es posible que el tambor contenga materiales extraños, como el pegamento de los restos de una etiqueta en la superficie del tambor. Siga los pasos a continuación para resolver el problema.

1. Asegúrese de que la cubierta delantera esté cerrada y el cable de alimentación esté conectado.
2. Encienda el equipo y espere hasta que esté en el modo Preparado.
3. Pulse **Go** dos veces. El equipo imprimirá la hoja de verificación de los puntos del tambor.
4. Deje el equipo encendido durante 10 minutos para que el ventilador interno enfríe las piezas internas demasiado calientes.
5. Apague el equipo.
6. Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.

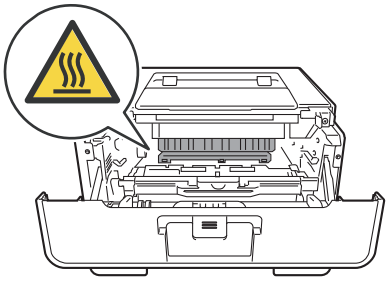


7. Extraiga el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner.



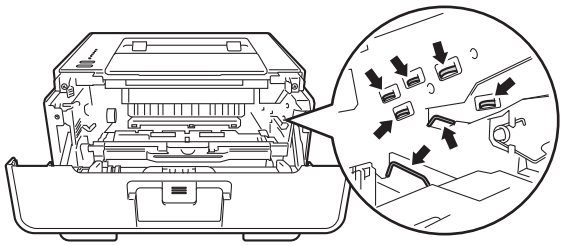
⚠ ADVERTENCIA

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.

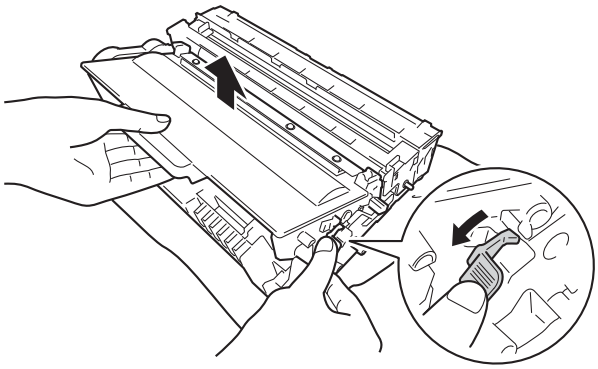


Importante

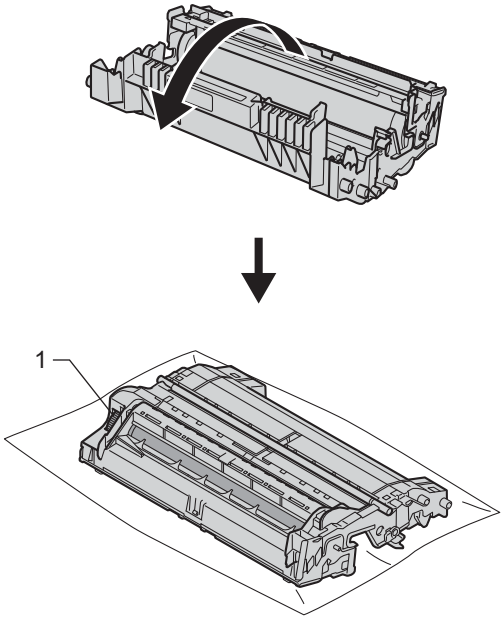
- Le recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre un trozo de papel o de tela desechable por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.
- Manipule el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.



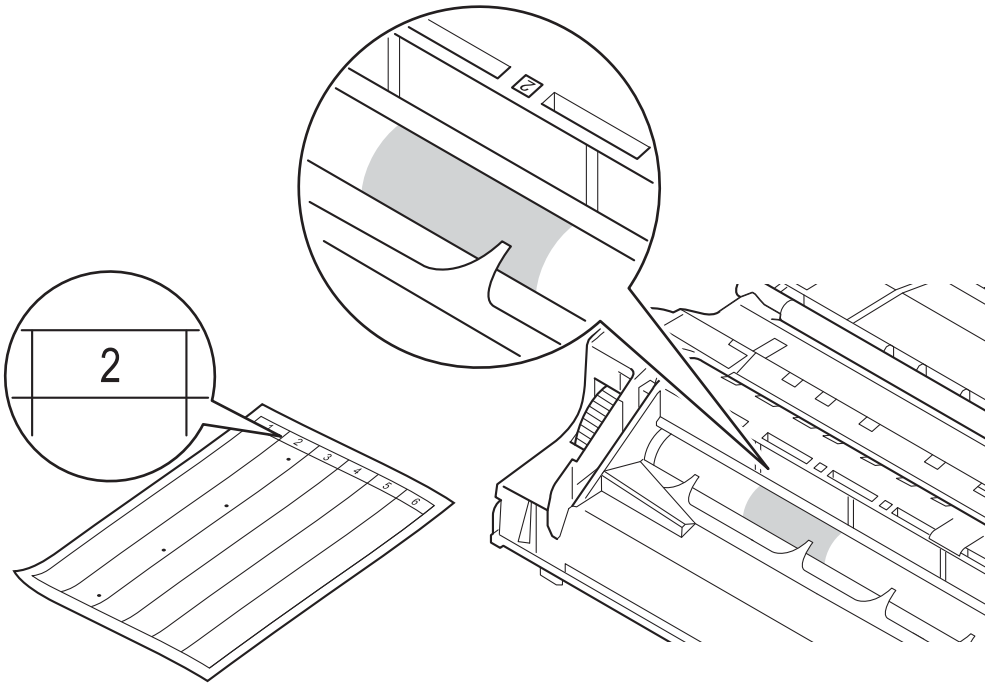
8 Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo verde y extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor.



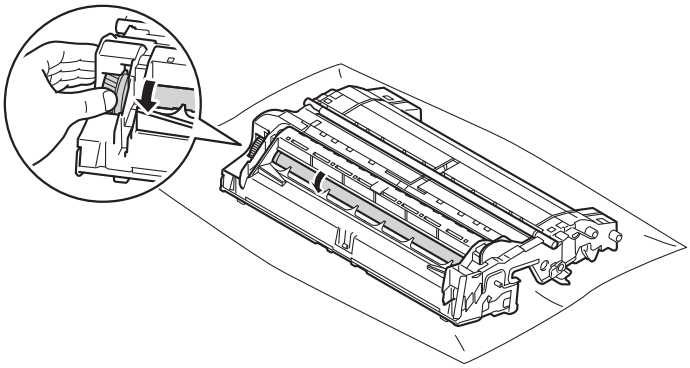
9 Gire la unidad de tambor tal como se muestra en la ilustración. Asegúrese de que el engranaje de la unidad de tambor (1) se encuentra en el lado izquierdo.



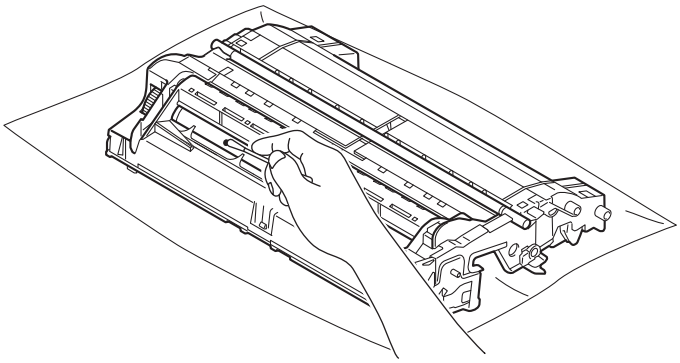
10 Utilice los marcadores numerados que están situados junto al rodillo del tambor para encontrar la marca. Por ejemplo, un punto en la columna 2 de la hoja de verificación significaría que existe una marca en la zona “2” del tambor.



11 Gire el engranaje de la unidad de tambor hacia usted con la mano mientras observa la superficie del área sospechosa.



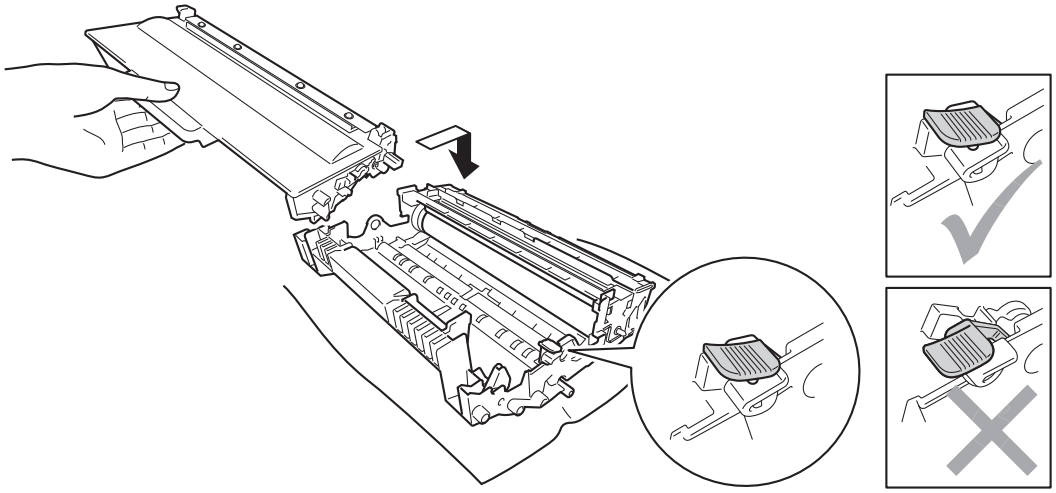
12 Cuando haya localizado en el tambor la marca que coincide con la hoja de verificación de los puntos del tambor, limpie suavemente la superficie del tambor con un bastoncillo de algodón hasta eliminar el polvo de la superficie.



Importante

NO limpie la superficie del tambor fotosensible con un objeto afilado ni con ningún líquido.

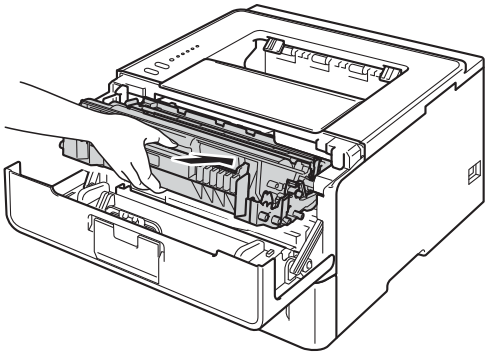
13 Vuelva a colocar el cartucho de tóner en la unidad de tambor hasta que oiga que se queda bloqueado en su sitio. Si lo introduce correctamente, la palanca de bloqueo verde de la unidad de tambor se levantará de manera automática.



Nota

Asegúrese de que inserta el cartucho de tóner correctamente o es posible que éste se separe de la unidad de tambor.

14 Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.



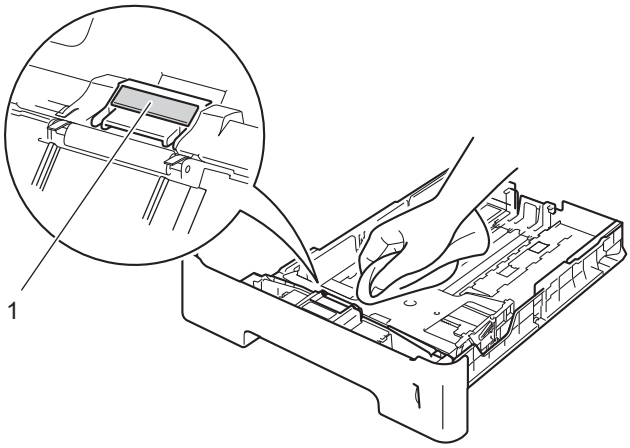
15 Cierre la cubierta delantera del equipo.

16 Encienda el equipo.

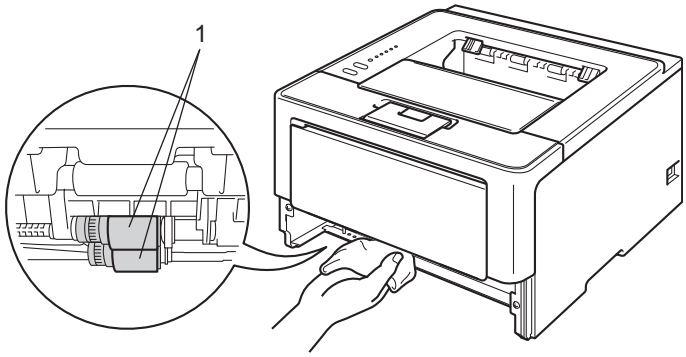
Limpieza del rodillo de recogida de papel

La limpieza periódica del rodillo de recogida de papel puede evitar los atascos de papel, garantizando que la alimentación de papel sea correcta.

1. Apague el equipo.
2. Desconecte los cables de interfaz del equipo y, a continuación, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica.
3. Extraiga totalmente la bandeja de papel del equipo.
4. Escurra bien un paño sin pelusa humedecido en agua tibia y, a continuación, limpie con él la almohadilla del separador (1) de la bandeja de papel para quitarle el polvo.



5. Limpie los dos rodillos de recogida (1) del interior del equipo para quitarles el polvo.



6. Vuelva a colocar la bandeja de papel en el equipo.
7. Primero vuelva a enchufar el cable de alimentación del equipo en la toma de corriente eléctrica y, a continuación, conecte los cables de interfaz.
8. Encienda el equipo.

Embalaje y envío del equipo

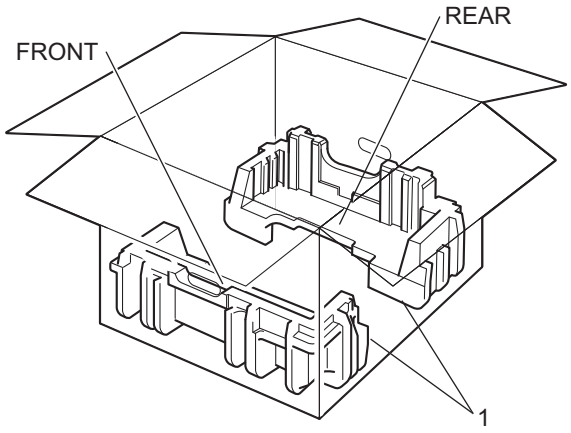
⚠ ADVERTENCIA

Si usa una bandeja inferior, NUNCA transporte el equipo con la bandeja inferior, ya que podría sufrir lesiones o causar daños en el equipo, pues este y la bandeja no están fijados uno a otro.

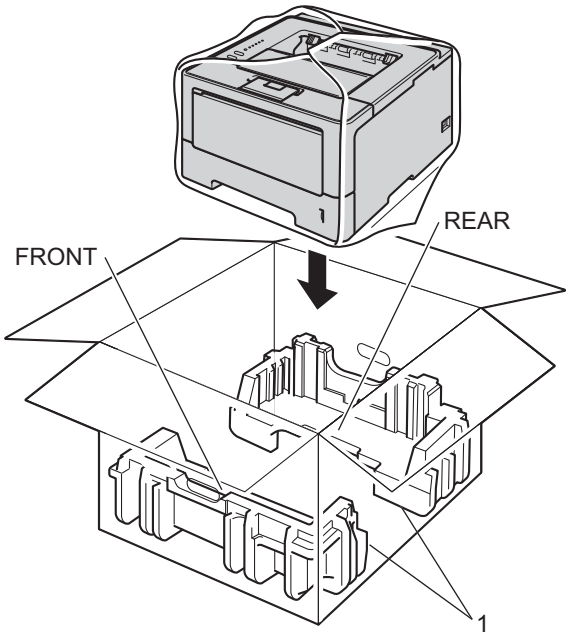
Nota

- Si por alguna razón debe transportar el equipo, vuelva a empaquetarlo cuidadosamente en el embalaje original para evitar que se produzcan daños durante el tránsito. Sería conveniente contratar un seguro adecuado para el equipo con el transportista.
- Para los usuarios del modelo HL-5450DNT: la bandeja inferior y el equipo deben empaquetarse por separado dentro de sus respectivas cajas de embalaje originales y, a continuación, empaquetarlas dentro de la caja original más grande.

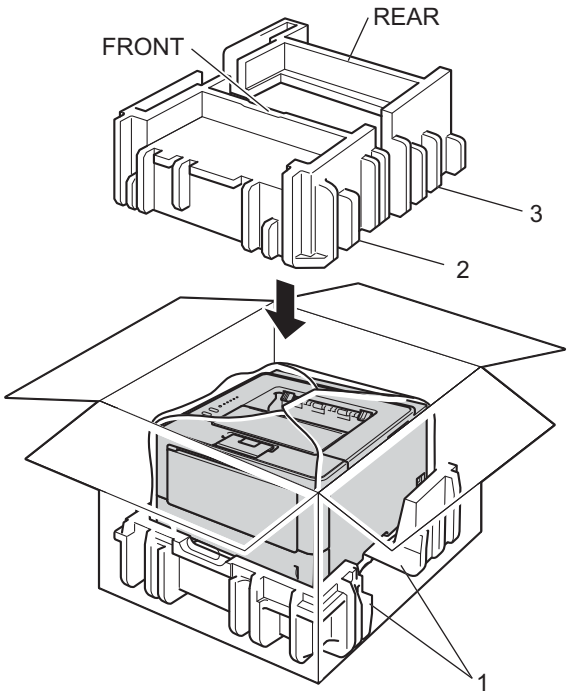
1. Apague el equipo. Deje el equipo apagado durante al menos 10 minutos para que se enfríe.
2. Desconecte todos los cables y, a continuación, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica.
3. Coloque el material de embalaje (1) dentro de la caja de cartón.



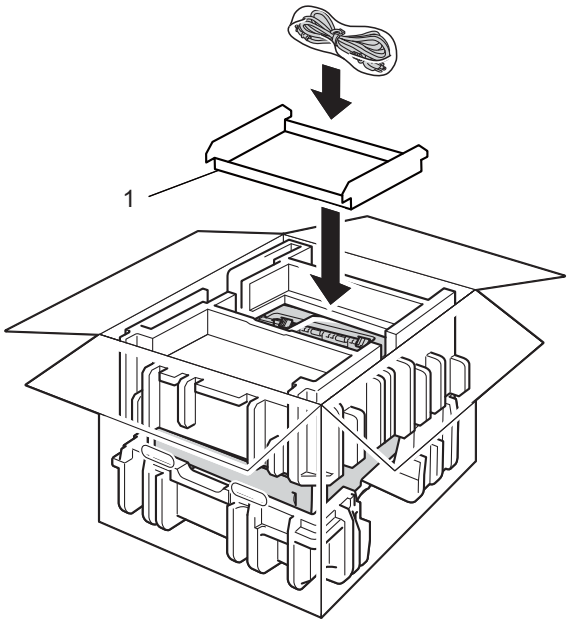
4 Envuelva el equipo en una bolsa de plástico y, a continuación, colóquelo en el material de embalaje inferior (1).



5 Coloque el material de embalaje (2) marcado con “FRONT (FRONTAL)” delante del equipo. Coloque el material de embalaje (3) marcado con “REAR (TRASERA)” detrás del equipo.

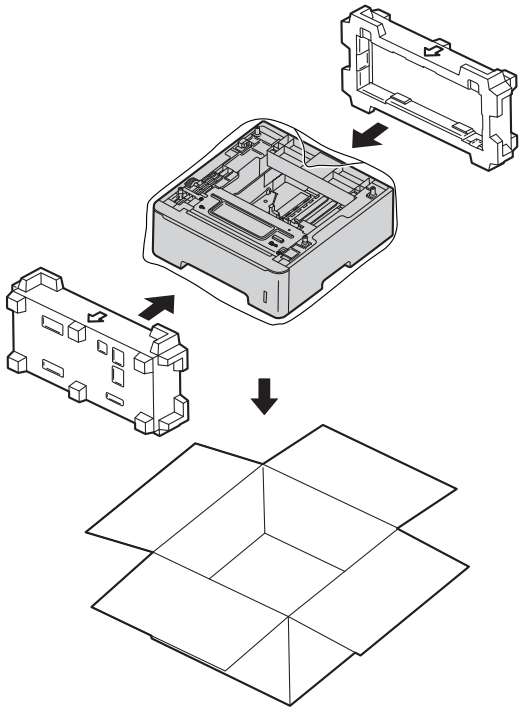


6 Coloque la bandeja de cartón (1) en la parte superior y ponga dentro el cable de alimentación.



7 Cierre la caja y precíntela.

8 <Si tiene bandeja inferior>
Vuelva a empaquetar la bandeja inferior tal como se muestra en la ilustración.



6 Solución de problemas

Si cree que existe un problema con el equipo, primero compruebe cada uno de los elementos que se indican a continuación y siga las sugerencias para la solución de problemas. La mayoría de los problemas pueden resolverse fácilmente sin ayuda.

Identificación del problema

Primero, compruebe los siguientes puntos.

- El cable de alimentación del equipo está conectado correctamente y el interruptor de encendido del equipo está conectado. Si el equipo no se enciende después de conectar el cable de alimentación, consulte *Otro tipo de dificultades* ➤➤ página 145.
- Se han retirado todos los elementos de protección.
- El papel está insertado correctamente en la bandeja de papel.
- Los cables de la interfaz están firmemente conectados al equipo y al ordenador, o bien, se ha configurado una conexión inalámbrica para el equipo y el ordenador.
- Mensajes de error

  (Consulte *Mensajes de error mostrados en Status Monitor* ➤➤ página 128).

Si no ha solucionado el problema con las comprobaciones anteriores, identifique el problema y consulte la página que se sugiere.

El equipo no imprime.

- Manejo del papel

  (Consulte *Dificultades de manejo del papel* ➤➤ página 144.)

Las páginas se imprimen, pero todavía existen problemas.

- La calidad de impresión

  (Consulte *Mejora de la calidad de impresión* ➤➤ página 146.)
- La copia impresa es incorrecta

  (Consulte *Dificultades de impresión* ➤➤ página 142.)

Problemas de red y otros problemas:

- *Dificultades de red (sólo para el modelo HL-5450DN(T))* ➤➤ página 144
- *Otro tipo de dificultades* ➤➤ página 145

Mensajes de error mostrados en Status Monitor

Del mismo modo que con cualquier producto sofisticado de oficina, es posible que se produzcan errores y que sea necesario sustituir los artículos consumibles. Si esto ocurre, su equipo identifica el error o el tipo de mantenimiento rutinario que necesita y muestra el mensaje adecuado en la pantalla. A continuación se muestran los mensajes de error y mantenimiento más frecuentes.

Es posible eliminar la mayoría de los errores y realizar el mantenimiento rutinario sin ayuda. Si necesita obtener más ayuda, el Brother Solutions Center proporciona sugerencias para la solución de problemas y las Preguntas más frecuentes de mayor actualidad:
Visítenos en http://solutions.brother.com/.

El Status Monitor informará de los problemas con el equipo. Realice la acción correcta, consultando la siguiente tabla. Si desea encender el monitor de estado, consulte *Status Monitor* ➤➤ página 54 (para usuarios de Windows®) o *Status Monitor* ➤➤ página 72 (para usuarios de Macintosh).

Mensaje de error	Causa	Acción
Alimentación manual	Se ha seleccionado **Manual** como fuente de papel, pero no había papel en la bandeja MP.	Cargue papel en la bandeja MP. Si el equipo está en pausa, pulse **Go**. (Consulte *Carga de papel en la bandeja multipropósito (bandeja MP)* ➤➤ página 12).
Atasco bandeja 1 **Atasco bandeja 2**	Hay papel atascado en la bandeja de papel del equipo.	Consulte *Atasco bandeja MP / Atasco bandeja 1 / Atasco bandeja 2 / Atasco interno* ➤➤ página 131.
Atasco bndeja MU	Hay papel atascado en la bandeja MP del equipo.	Consulte *Atasco bandeja MP / Atasco bandeja 1 / Atasco bandeja 2 / Atasco interno* ➤➤ página 131.
Atasco en dúplex	Hay papel atascado en la bandeja dúplex o en la unidad de fusión.	Consulte *Atasco bandeja MP / Atasco bandeja 1 / Atasco bandeja 2 / Atasco interno* ➤➤ página 131.
Atasco interno	Se ha producido un atasco de papel en el equipo.	Consulte *Atasco trasero / Atasco dúplex* ➤➤ página 136.
	El cartucho de tóner se coloca en el equipo sin la unidad de tambor.	Ponga el cartucho de tóner en la unidad de tambor y, a continuación, vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo.
Atasco trasero	Hay papel atascado en la parte posterior del equipo.	Consulte *Atasco trasero / Atasco dúplex* ➤➤ página 136.
Cambiar tóner	El cartucho de tóner ha llegado al final de su vida útil. El equipo detendrá todas las operaciones de impresión.	Sustituya el cartucho de tóner. (Consulte *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101.)
Cubierta abierta	La cubierta delantera no está completamente cerrada.	Cierre la cubierta delantera del equipo.
	La cubierta del fusor no está completamente cerrada, o bien, el papel se ha quedado atascado en la parte posterior del equipo cuando ha encendido la alimentación.	■ Cierre la cubierta del fusor del equipo. ■ Asegúrese de que el papel no se ha atascado en la parte posterior interna del equipo y, a continuación, cierre la cubierta del fusor y pulse **Go**. (Consulte *Atasco trasero / Atasco dúplex* ➤➤ página 136.)

Mensaje de error	Causa	Acción
Dúplex desactiv.	La cubierta trasera del equipo no está completamente cerrada.	Cierre la cubierta trasera del equipo.
	La bandeja dúplex no está instalada o no está instalada correctamente.	Vuelva a instalar la bandeja dúplex.
Err acces regist (sólo HL-5450DN(T))	El equipo no ha podido acceder al archivo del registro de impresión ubicado en el servidor.	Póngase en contacto con su administrador para comprobar la configuración del almacenamiento del registro de impresión en la red. (Para obtener información detallada ➤➤ Guía del usuario en red: Almacenamiento del registro de impresión en red).
Error cartucho	El cartucho de tóner no está correctamente instalado.	Tire hacia afuera del conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner, extraiga el cartucho de tóner y vuelva a colocarlo de nuevo en la unidad de tambor. Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo. Si el problema persiste, llame a su distribuidor de Brother.
Error de tambor	Es necesario limpiar el filamento de corona de la unidad de tambor.	Limpie el filamento de corona. (Consulte *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116.)
	El cartucho de tóner se coloca en el equipo sin la unidad de tambor.	Ponga el cartucho de tóner en la unidad de tambor y, a continuación, vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo.
Error fusión	La temperatura de la unidad de fusión no sube a una temperatura específica dentro del tiempo especificado.	Apague el interruptor de encendido, espere unos segundos y, a continuación, enciéndalo de nuevo. Deje el equipo sin tocar durante 15 minutos con el interruptor conectado.
	La unidad de fusión está muy caliente.	
Error tamaño DX	El tamaño del papel definido en el controlador de impresora no está disponible con la impresión dúplex automática.	Pulse **Cancel**. Elija un tamaño de papel que sea compatible con la bandeja para impresión dúplex. El tamaño de papel que se puede utilizar para la impresión dúplex automática es A4.
	El papel que se encuentra en la bandeja no tiene el tamaño correcto ni está disponible para la impresión dúplex automática.	Cargue el tamaño de papel correcto en la bandeja. El tamaño de papel que se puede utilizar para la impresión dúplex automática es A4.
Fin tmbor pronto	La unidad de tambor está cerca del final de su vida útil.	Pida ya una nueva unidad de tambor, para que así la unidad de tambor de repuesto esté disponible cuando el **Status Monitor** indique **Cambiar tambor**. (Consulte *Fin del tambor pronto* ➤➤ página 108).
Impos. Impri.	El equipo tiene un problema mecánico.	Apague el interruptor de alimentación, espere unos minutos y, a continuación, enciéndalo de nuevo. Si el problema persiste, llame a su distribuidor de Brother.

Mensaje de error	Causa	Acción
Memoria agotada	La memoria del equipo está llena.	Reduzca la complejidad del documento o la resolución de impresión. Añada más memoria (solo HL-5450DN(T)). Consulte *Instalación de memoria extra* ➤➤ página 96.
Sin papel	Se ha agotado el papel del equipo, o bien, el papel no se ha cargado correctamente en la bandeja de papel especificada.	Coloque papel en la bandeja que esté utilizando. Asegúrese de que las guías del papel están definidas para el tamaño correcto.
Sin tóner	El cartucho de tóner o el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner no están instalados correctamente.	Retire el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner, extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor y vuelva a instalar el cartucho de tóner en el interior de la unidad de tambor de nuevo. Vuelva a instalar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el equipo. Si el problema persiste, sustituya el cartucho de tóner. (Consulte *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101).
Sustit. PF Kit1 **Sustit. PF Kit2** **Sustit.PF KitMP**	Ha llegado la hora de sustituir el kit de alimentación de papel.	Llame a su distribuidor de Brother o a un Centro de servicio técnico autorizado de Brother para sustituir el kit de AP.
Sustituya Fusor	Ha llegado la hora de sustituir la unidad de fusor.	Llame a su distribuidor de Brother o a un Centro de servicio técnico autorizado de Brother para sustituir la unidad de fusión.
Sustituya láser	Ha llegado la hora de sustituir la unidad de láser.	Llame a su distribuidor de Brother o a un Centro de servicio técnico autorizado de Brother para sustituir la unidad láser.
Sustituya tambor	Ha llegado la hora de sustituir la unidad de tambor.	Sustituya la unidad de tambor. (Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109.)
	El contador de la unidad de tambor no se ha restablecido cuando se ha instalado un nuevo tambor.	Restablezca el contador de la unidad de tambor. (Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109.)
Tambor detenido	Ha llegado la hora de sustituir la unidad de tambor.	Sustituya la unidad de tambor. (Consulte *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109.)
Toner bajo.	Si el **Status Monitor** muestra el mensaje **Toner bajo.**, todavía puede imprimir; sin embargo, el equipo le está informando de que el cartucho de tóner está cerca del final de su vida útil.	Pida ya un nuevo cartucho de tóner, para que así el cartucho de tóner de repuesto esté disponible cuando el **Status Monitor** muestre el mensaje Cambiar tóner.

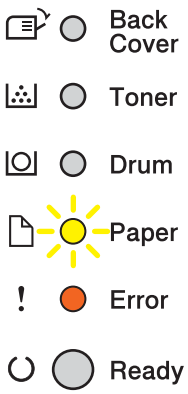
Atascos de papel

Nota

Retire siempre todo el papel de la bandeja de papel y alise la pila cuando se añada papel nuevo. Esta acción ayudará a evitar que se introduzcan varias hojas de papel a la vez en el equipo y evitará los atascos.

Atasco bandeja MP / Atasco bandeja 1 / Atasco bandeja 2 / Atasco interno

Si se produce un atasco de papel en el interior del equipo, de la bandeja MP o de la bandeja de papel, el indicador LED **Error** se encenderá y el indicador **Paper** parpadeará.

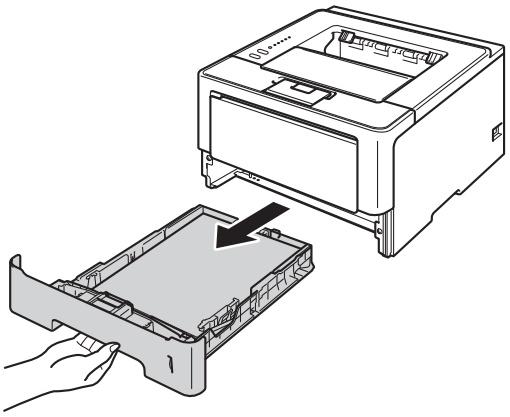


Si ha imprimido utilizando la bandeja MP, comience en el paso ❶.

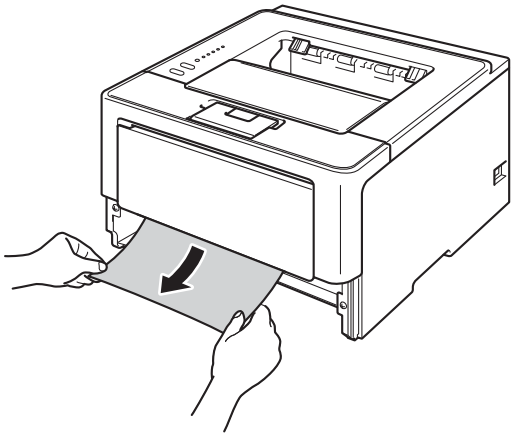
Si ha imprimido utilizando la Bandeja 1 o la Bandeja 2, comience en el paso ❸.

1. Retire el papel de la bandeja MP.
2. Retire el papel que se encuentra atascado en el interior y alrededor de la bandeja MP. Pulse **Go**. Si el error se sigue indicando, siga con los paso siguientes.
3. Deje el equipo encendido durante 10 minutos para que el ventilador interno enfríe las piezas internas demasiado calientes.

4 Extraiga totalmente la bandeja de papel del equipo.



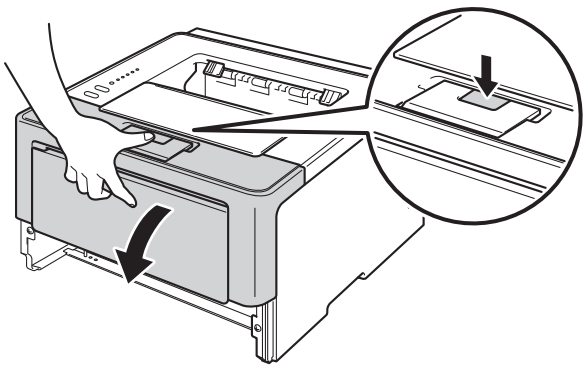
5 Utilice ambas manos para extraer lentamente el papel atascado.



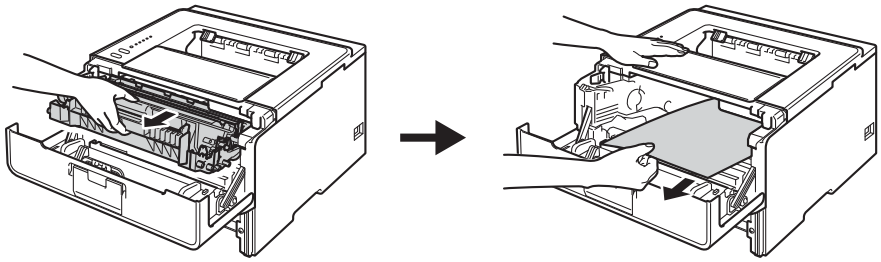
Nota

Si tira del papel atascado hacia abajo, podrá extraerlo con mayor facilidad.

6 Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.

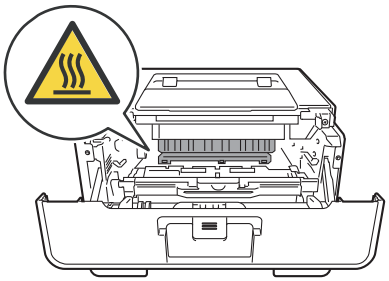


7 Extraiga lentamente el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner. Es posible que el papel atascado salga expulsado con el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner, o bien, que la extracción de este conjunto libere el papel de manera que pueda extraerlo del interior del equipo.



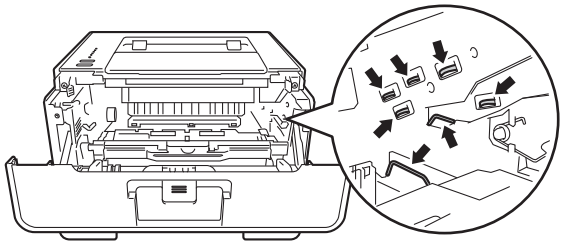
⚠ ADVERTENCIA

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.



Importante

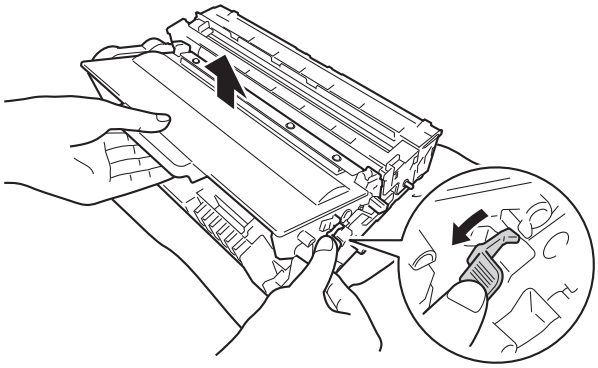
- Le recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre un trozo de papel o de tela desechable por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.
- Manipule el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.



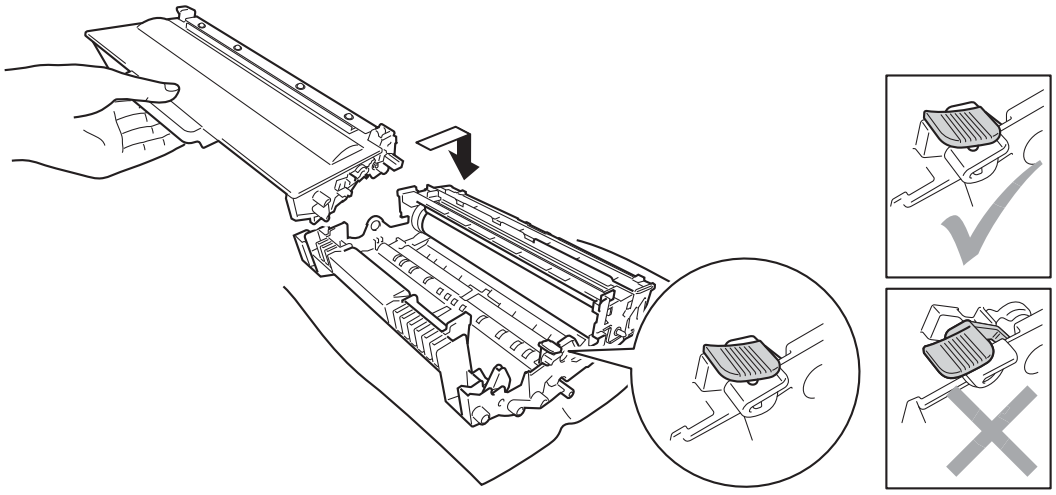
Nota

La unidad de tambor y el cartucho de tóner son dos piezas separadas. Asegúrese de que ambas están instaladas como conjunto. Si el cartucho de tóner se coloca en el equipo sin la unidad de tambor, pueden aparecer los mensajes Error de tambor o Atasco interno.

8 Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo verde y extraiga el cartucho de tóner de la unidad de tambor. Retire el papel atascado que se encuentre en el interior de la unidad de tambor, si lo hay.



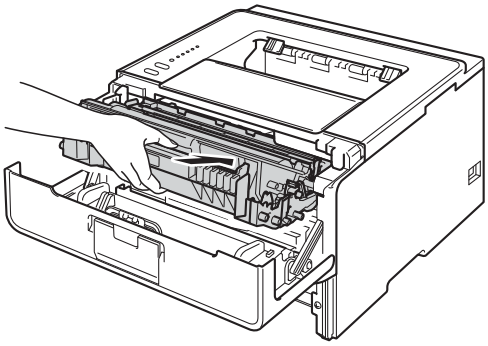
9 Vuelva a colocar el cartucho de tóner en la unidad de tambor hasta que oiga que se queda bloqueado en su sitio. Si lo introduce correctamente, la palanca de bloqueo verde de la unidad de tambor se levantará de manera automática.



Nota

Asegúrese de que inserta el cartucho de tóner correctamente o es posible que éste se separe de la unidad de tambor.

⑩ Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.



⑪ Cierre la cubierta delantera del equipo.

⑫ Asegúrese de que el papel permanece bajo la marca de capacidad máxima (▼▼▼) en la bandeja de papel. Deslice las guías del papel para adaptarlas al tamaño del papel mientras pulsa la palanca de desbloqueo de las guías del papel, de color verde. Asegúrese de que las guías están correctamente encajadas en las ranuras.

⑬ Vuelva a insertar la bandeja de papel firmemente en el equipo.

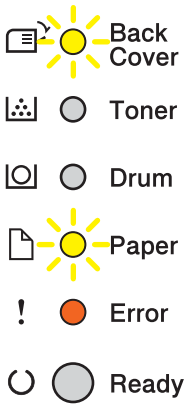
Nota

Si apaga el equipo durante un atasco de papel, el equipo imprimirá información incompleta desde su ordenador. Antes de encender el equipo, elimine el trabajo de la cola de impresión del ordenador.

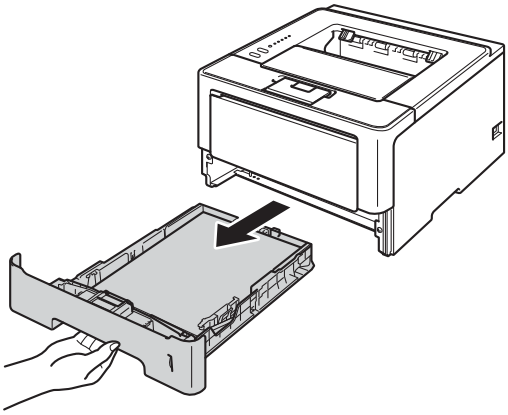
⑭ Asegúrese de que los testigos LED **Paper** y **Error** estén apagados y de que el testigo LED **Ready** se ilumine en verde.

Atasco trasero / Atasco dúplex

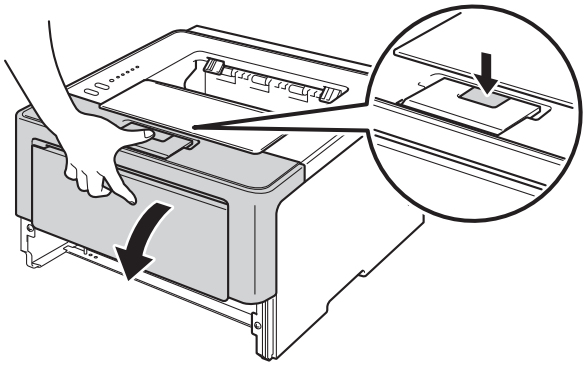
Si se produce un atasco de papel detrás de la cubierta trasera (bandeja de salida boca arriba) o en el interior de la bandeja dúplex, el indicador LED **Error** se encenderá y los indicadores LED **Back Cover** y **Paper** parpadearán.



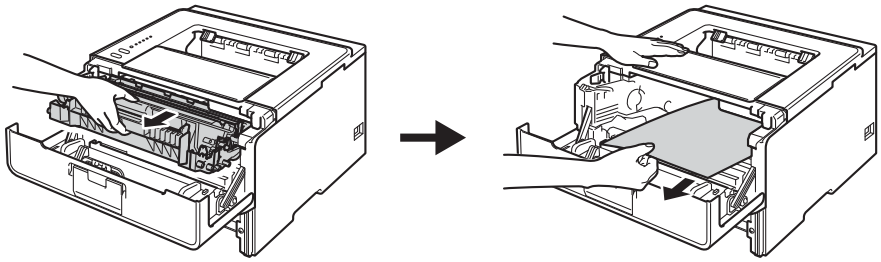
1. Deje el equipo encendido durante 10 minutos para que el ventilador interno enfríe las piezas internas demasiado calientes.
2. Extraiga totalmente la bandeja de papel del equipo.



3. Pulse el botón de liberación de la cubierta y abra la cubierta delantera.

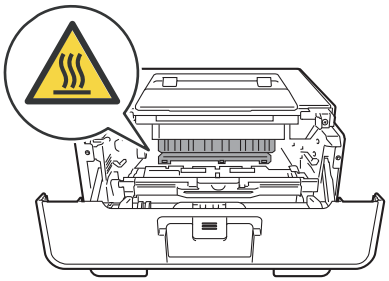


4 Extraiga lentamente el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner. Es posible que el papel atascado salga expulsado con el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner, o bien, que la extracción de este conjunto libere el papel de manera que pueda extraerlo del interior del equipo.



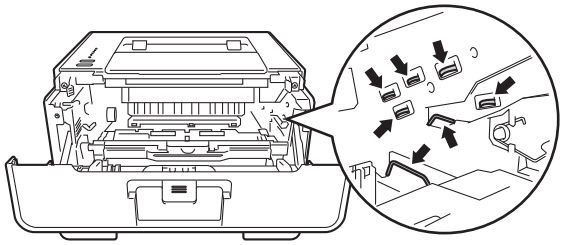
ADVERTENCIA

Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.

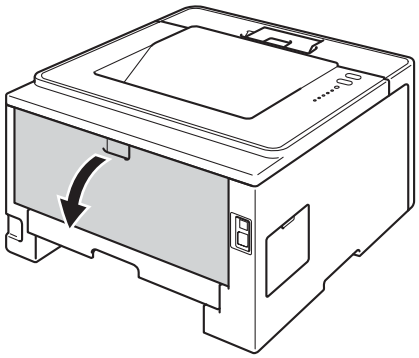


Importante

- Le recomendamos que coloque el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner sobre un trozo de papel o de tela desechable por si se derrama o se vuelca el tóner accidentalmente.
- Manipule el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.
- Para evitar que el equipo resulte dañado por la electricidad estática, NO toque los electrodos indicados en la ilustración.

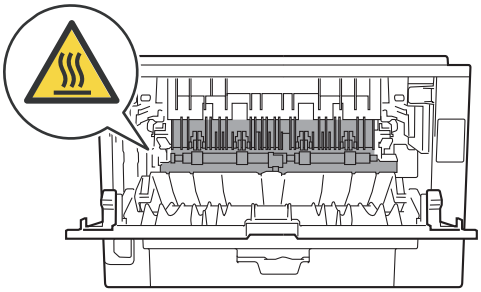


5 Abra la cubierta trasera.

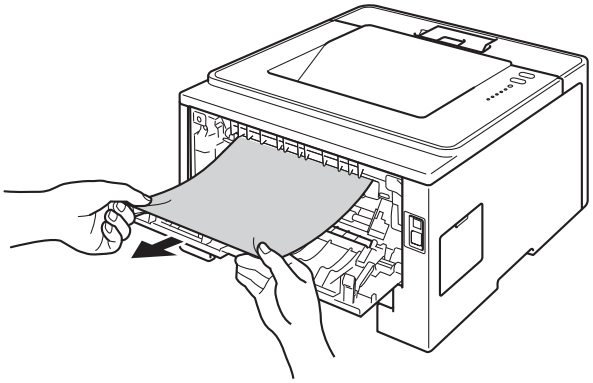


⚠ ADVERTENCIA

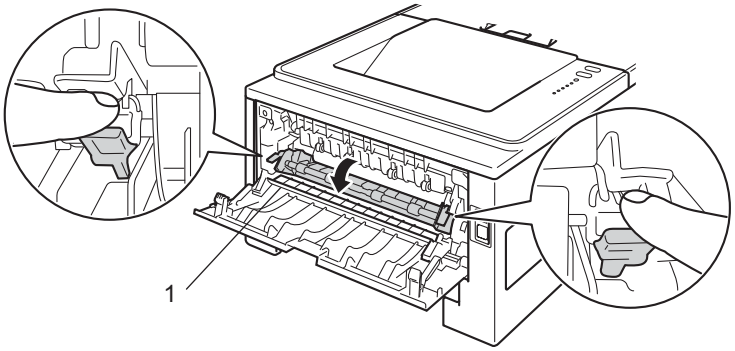
Inmediatamente después de haber utilizado el equipo, algunas partes internas del equipo estarán extremadamente calientes. Espere a que el equipo se enfríe antes de tocar las partes internas de dicho equipo.



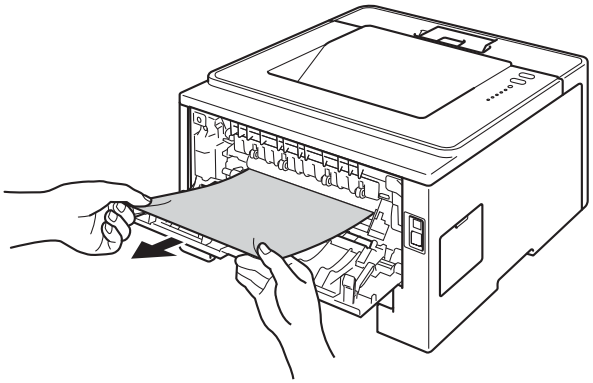
6 Con ambas manos, tire suavemente del papel atascado para extraerlo de la parte trasera del equipo.



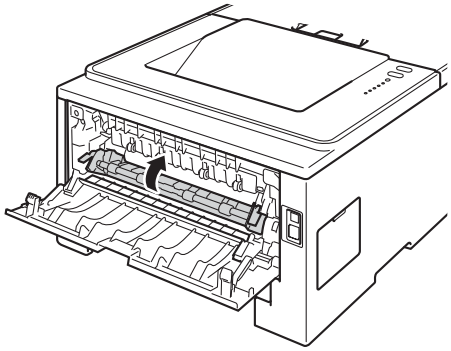
7 Tire hacia usted de las lengüetas verdes de los lados derecho e izquierdo y pliegue la cubierta de fusión (1).



8 Utilizando ambas manos, tire suavemente del papel atascado de la unidad del fusor.

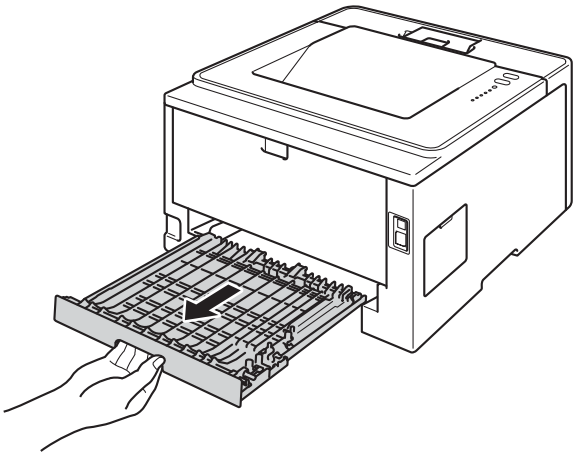


9 Cierre la cubierta del fusor.

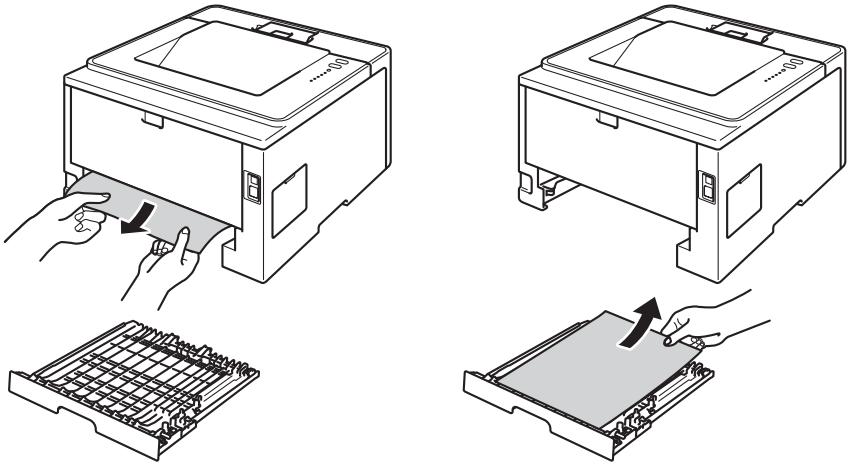


10 Cierre totalmente la cubierta trasera.

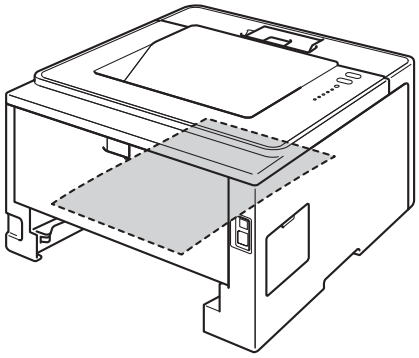
⓫ Extraiga totalmente la bandeja dúplex del equipo.



⓬ Tire del papel atascado para extraerlo del equipo o de la bandeja dúplex.

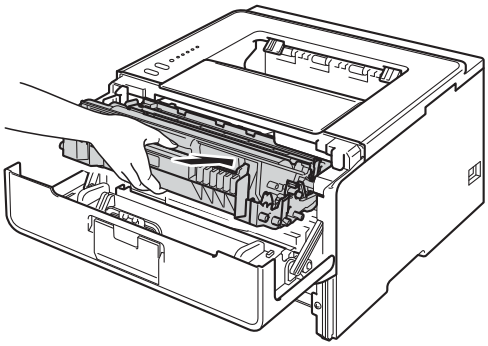


⓭ Asegúrese de que el papel atascado no permanece debajo del equipo debido a la electricidad estática.



14 Vuelva a colocar la bandeja dúplex en el equipo.

15 Vuelva a colocar el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner en el interior del equipo.



16 Cierre la cubierta delantera del equipo.

17 Vuelva a insertar la bandeja de papel firmemente en el equipo.

18 Asegúrese de que los testigos LED **Back Cover**, **Paper** y **Error** estén apagados y de que el testigo LED **Ready** se ilumine en verde.

Si experimenta dificultades con su equipo

Importante

- Para obtener asistencia técnica, debe llamar al país donde adquirió el equipo. Las llamadas deben realizarse desde dentro del país.
- Si cree que existe un problema con el equipo, compruebe la tabla que se muestra a continuación y siga las sugerencias para la solución de problemas. La mayoría de los problemas pueden resolverse fácilmente sin ayuda.
- Si necesita ayuda adicional, el Brother Solutions Center ofrece las preguntas más frecuentes y las sugerencias de solución de problemas más recientes.
  Visítenos en http://solutions.brother.com/.

Dificultades de impresión

Dificultades	Sugerencias
No realiza copia impresa.	Compruebe que se haya instalado y elegido el controlador de impresora correcto.
	Observe y compruebe si los testigos LED indican cualquier error. (Consulte *Testigos LED (Diodos emisores de luz)* ➤➤ página 75 y *Mensajes de error mostrados en Status Monitor* ➤➤ página 128).
	Compruebe que el equipo está en línea: (Windows® 7 y Windows Server® 2008 R2) Haga clic en el botón **Inicio** y en **Dispositivos e impresoras**. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Brother HL-XXXX series** y haga clic en **Ver lo que se está imprimiendo**. Haga clic en **Impresora** y asegúrese de que **Usar impresora sin conexión** no esté activado. (Windows Vista® y Windows Server® 2008) Haga clic en el botón **Iniciar**, **Panel de control**, **Hardware y sonido** y, a continuación, en **Impresoras**. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Brother HL-XXXX series**. Asegúrese de que **Usar impresora sin conexión** no esté activado. (Windows® XP y Windows Server® 2003) Haga clic en el botón **Inicio** y seleccione **Impresoras y faxes**. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Brother HL-XXXX series**. Asegúrese de que la opción **Usar impresora sin conexión** no está seleccionada.
	Póngase en contacto con su administrador para comprobar la configuración de Secure Function Lock. (sólo en el modelo HL-5450DN(T))
	Compruebe que el equipo se encuentre en el modo Apagado. Pulse cualquier tecla del panel de control y reenvíe los datos de impresión. (Consulte *Modo Apagado* ➤➤ página 91.)
El equipo no está imprimiendo o ha detenido la impresión.	Pulse **Cancel**. El equipo cancelará el trabajo de impresión y lo eliminará de la memoria. Es posible que la impresión esté incompleta.

Dificultades de impresión (Continuación)

Dificultades	Sugerencias
Los encabezados o pies de página aparecen cuando el documento se muestra en pantalla pero no cuando se imprime.	Existe una zona que no se puede imprimir en la parte superior e inferior de la página. Ajuste los márgenes superior e inferior de su documento para permitir la impresión de estas zonas. (Consulte *Zona no imprimible al imprimir desde un ordenador* ➤➤ página 7.)
El equipo empieza a imprimir inesperadamente, o bien, imprime garabatos.	Pulse **Cancel** para cancelar los trabajos de impresión.
	Compruebe los ajustes de su aplicación para asegurarse de que se ha configurado para trabajar junto con el equipo.
El equipo imprime el primer par de páginas correctamente y, a continuación, a algunas páginas les falta parte del texto.	Compruebe los ajustes de su aplicación para asegurarse de que se ha configurado para trabajar junto con el equipo.
	El equipo no reconoce la señal completa de la memoria intermedia de entrada del equipo. Asegúrese de que ha conectado el cable de interfaz correctamente. (➤➤ Guía de configuración rápida)
No se puede llevar a cabo la impresión de “Formato de página”.	Compruebe que el ajuste del tamaño del papel en la aplicación y en el controlador de impresora es el mismo.
La velocidad de impresión es demasiado baja.	Intente cambiar la configuración del controlador de impresora. La resolución más alta necesita un período de tiempo más prolongado para realizar el procesamiento de datos, el envío y la impresión.
	Compruebe que la cubierta trasera esté cerrada firmemente y que la bandeja dúplex esté instalada firmemente.
	Si el equipo se encuentra en el modo Silencioso, la velocidad de impresión se reduce. Compruebe el ajuste del modo Silencioso. (Consulte *Activación/desactivación del modo Silencioso* ➤➤ página 92.)
El equipo no imprime desde Adobe® Illustrator®.	Reduzca la calidad de impresión. (Consulte *Pestaña Básica* ➤➤ página 27 (para Windows®)) (Consulte *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (para Macintosh))
Calidad de impresión deficiente	Consulte *Mejora de la calidad de impresión* ➤➤ página 146.

Dificultades de manejo del papel

Dificultades	Sugerencias
La alimentación de papel del equipo no funciona.	Si no hay papel, cargue una nueva pila de papel en la bandeja de papel.
	Si hay papel en la bandeja de papel, asegúrese de que está alisado. Si el papel está combado, debería alisarlo. A veces resulta muy útil extraer el papel, darle la vuelta a la pila y volver a colocarla en la bandeja de papel.
	Reduzca la cantidad de papel en la bandeja de papel y, a continuación, vuelva a intentarlo.
	Compruebe que el modo de alimentación manual no esté seleccionado en el controlador de impresora.
	Limpie el rodillo de recogida de papel. (Consulte *Limpieza del rodillo de recogida de papel* ➤➤ página 123.)
El equipo no alimenta papel desde la bandeja MP.	Asegúrese de que la **Bandeja MP** esté seleccionada en el controlador de impresora.
	Airee el papel a conciencia y vuelva a colocarlo en la bandeja firmemente.
¿Cómo se imprime en los sobres?	Puede cargar sobres en la bandeja MP. Su aplicación debe estar configurada para imprimir el tamaño de sobre que esté utilizando. Por lo general, esto se realiza desde el menú Configurar página o Configurar documento de la aplicación. (Consulte el manual de la aplicación para obtener más información).

Dificultades de red (sólo para el modelo HL-5450DN(T))

Dificultades	Sugerencias
No se puede imprimir en una Red cableada.	Si sufre problemas de red ➤➤ Guía del usuario en red. Asegúrese de que el equipo está encendido y que se encuentra en línea y en Modo preparado. Imprima la página Configuración de impresora para comprobar que los ajustes de configuración de red son correctos. (Consulte *Imprima una página de Configuración de la impresora* ➤➤ página 87.) Vuelva a conectar el cable LAN al hub para comprobar que las conexiones del cable y de la red son buenas. Si es posible, intente conectar el equipo a un puerto distinto en el concentrador mediante el uso de otro cable. Puede comprobar el estado de la red cableada actual desde la página Configuración de impresora.
El software de Brother no se puede instalar.	**(Windows®)** Si en la pantalla del PC aparece el mensaje de advertencia de Software de seguridad durante la instalación, cambie la configuración del Software de seguridad para permitir que se ejecute el programa de configuración de productos de Brother o cualquier otro programa. **(Macintosh)** Si utiliza una función cortafuegos de software de seguridad antivirus o contra los programas espía, desactívela temporalmente y, a continuación, instale el software de Brother.
Para poder solucionar otros problemas relacionados con el uso de su equipo en una red ➤➤ Guía del usuario en red	

Otro tipo de dificultades

Dificultades	Sugerencias
El equipo no se enciende.	Es posible que algún factor adverso en la conexión eléctrica (como un rayo o una sobretensión de energía) haya activado los mecanismos de seguridad interna del equipo. Apague el equipo y desenchufe el cable de alimentación. Espere diez minutos, a continuación, enchufe el cable de alimentación y encienda el equipo. Si el problema no se soluciona, apague el equipo. Si utiliza un disyuntor de corriente, desconéctelo para asegurarse de que no sea ése el problema. Enchufe el cable de alimentación del equipo directamente en una toma de corriente de pared diferente que sepa que funciona y encienda el equipo. Si sigue sin haber corriente, pruebe con otro cable de alimentación.
El equipo no puede imprimir datos EPS que incluyan números binarios con el controlador de impresora BR-Script3.	**(Windows®)** La siguiente configuración es necesaria para imprimir datos EPS: 1 Para Windows® 7 y Windows Server® 2008 R2: Haga clic en el botón **Inicio** y en **Dispositivos e impresoras**. Para Windows Vista® y Windows Server® 2008: Haga clic en el botón **Iniciar**, **Panel de control**, **Hardware y sonido** y, a continuación, **Impresoras**. Para Windows® XP y Windows Server® 2003: Haga clic en el botón **Inicio** y seleccione **Impresoras y faxes**. 2 Haga clic con el botón derecho del ratón en el icono **Brother HL-XXXX BR-Script3** y seleccione **Propiedades** [1]. 3 Desde la pestaña **Configuración de dispositivo**, elija **TBCP** (Tagged Binary Communication Protocol) en **Protocolo de salida**. **(Macintosh)** Si el equipo está conectado a un ordenador con una interfaz USB, no podrá imprimir datos EPS que incluyan números binarios. Puede imprimir los datos EPS en el equipo a través de una red. Para obtener información sobre la instalación del controlador de impresora BR-Script3 a través de la red, visite el Brother Solutions Center en http://solutions.brother.com/.

[1] **Propiedades** para los usuarios de Windows® 7 y Windows Server® 2008 R2

Mejora de la calidad de impresión

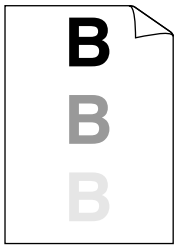
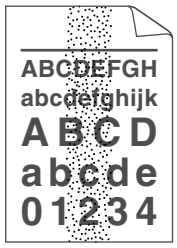
Si tiene un problema de calidad de impresión, imprima primero una página de prueba (consulte *Imprima una página de prueba* ➤➤ página 86). Si la copia impresa tiene buen aspecto, el problema probablemente no reside en el equipo. Compruebe el cable de interfaz o pruebe el equipo en otro ordenador. Si observa algún problema de calidad en la impresión, compruebe primero los siguientes pasos. A continuación, si el problema de calidad persiste, compruebe la tabla de abajo y siga las recomendaciones.

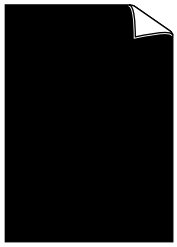
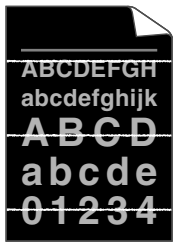
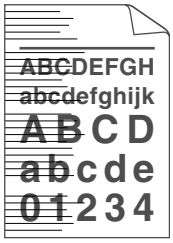
Nota

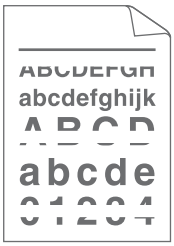
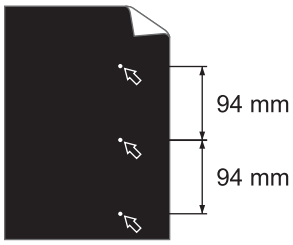
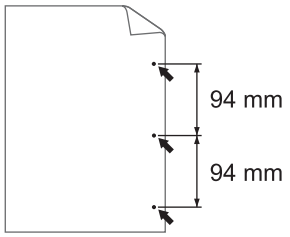
Brother no recomienda el uso de cartuchos que no sean los cartuchos originales Brother original o el rellenado de los cartuchos usados con tóner de otras fuentes.

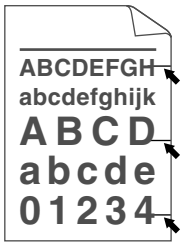
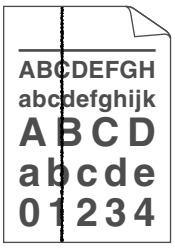
1. Para obtener la mejor calidad de impresión, le sugerimos utilizar el papel recomendado. Compruebe que está utilizando papel que cumple con nuestras especificaciones. (Consulte *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2).
2. Compruebe que la unidad de tambor y el cartucho de tóner estén instalados correctamente.

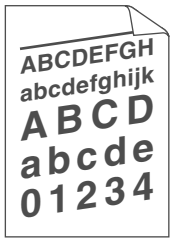
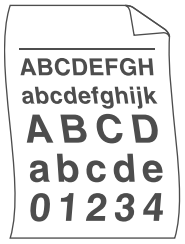
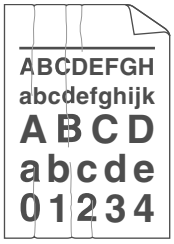
Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 Tenue	■ Extraiga el conjunto de unidad de tambor y cartucho de tóner. Sujete el conjunto nivelado con ambas manos y sacúdalo con cuidado de lado a lado varias veces para distribuir el tóner uniformemente por el interior del cartucho. ■ Si los indicadores LED indican **Cambiar tóner**, introduzca un cartucho de tóner nuevo. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Compruebe el entorno del equipo. Determinados factores como, por ejemplo, la humedad, las altas temperaturas y similares, podrían ser la causa de este fallo de impresión. ➤➤ Guía de seguridad del producto: *Elija un lugar seguro para el producto* ■ Si la página entera aparece impresa con una intensidad demasiado clara, es posible que la opción Ahorro de tóner esté activada. Desactive la opción **Ahorro de tóner** en la pestaña **Avanzada** (Para Windows®) o la configuración de impresión **Avanzada** de **Imprimir configuración** (Para Macintosh) del controlador. ■ Limpie el filamento de corona de la unidad de tambor. ➤➤ *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116 ■ Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109

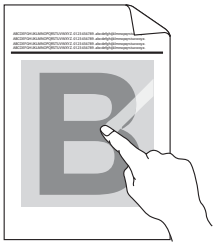
Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 Fondo Gris	■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Compruebe el entorno del equipo. Determinados factores como, por ejemplo, las altas temperaturas y la humedad elevada, pueden aumentar la cantidad de sombreado del fondo. ➤➤ Guía de seguridad del producto: *Elija un lugar seguro para el producto* ■ Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Fantasma**	■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. El papel de superficie rugosa o el papel grueso podría causar este tipo de problema. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Asegúrese de que selecciona el tipo de soporte adecuado en el controlador de impresora. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Seleccione el modo **Reducir imagen fantasma** en el controlador de la impresora. ➤➤ *Otras opciones de impresión* ➤➤ página 38 (Para Windows®) ➤➤ *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (Para Macintosh) ■ Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109 ■ Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Es posible que la unidad de fusor esté contaminada. Llame a su distribuidor de Brother para obtener asistencia técnica
 **Puntos de tóner**	■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. Un papel de superficie rugosa podría causar este tipo de problema. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Limpie el filamento de corona de la unidad de tambor. ➤➤ *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109 ■ Es posible que la unidad de fusor esté contaminada. Llame a su distribuidor de Brother para obtener asistencia técnica

Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 Impresión sin relleno	■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Elija el modo **Papel grueso** en elcontrolador de impresora o utilice unpapel más fino que el que esté utilizandoen ese momento. ■ Compruebe el entorno del equipo. Determinados factores, como la humedad elevada, podrían ser la causa de las impresiones sin relleno. ➤➤ Guía de seguridad del producto: *Elija un lugar seguro para el producto* ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Todo negro**	■ Limpie el filamento de corona que se encuentra en el interior de la unidad de tambor deslizando la lengüeta de color verde. Asegúrese de volver a colocar la lengüeta verde en la posición inicial (▲). ➤➤ *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Líneas blancas a lo ancho de la página**	■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. Un papel de superficie rugosa o un soporte de impresión grueso podrían ser la causa de este tipo de problema. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2. ■ Asegúrese de que selecciona el tipo de soporte adecuado en el controlador de impresora. ■ El problema puede desaparecer por sí solo. Imprima varias páginas en blanco para resolver este problema, especialmente si el equipo no se ha utilizado durante un periodo de tiempo prolongado. ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Línea a lo ancho de la página**	■ Limpie el filamento de corona que se encuentra en el interior de la unidad de tambor. ➤➤ *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109

Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 **Aparecen líneas, bandas o nervaduras a lo ancho de la página**	■ Compruebe el entorno del equipo. Ciertas condiciones ambientales como la humedad elevada y las altas temperaturas pueden ocasionar este problema de calidad de impresión. ➤➤ Guía de seguridad del producto: *Elija un lugar seguro para el producto* ■ Si el problema no se ha solucionado tras imprimir unas páginas, introduzca una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Puntos blancos sobre gráficos y texto negro a intervalos de 94 mm**  **Puntos negros a intervalos de 94 mm**	■ Si el problema no se resuelve tras imprimir varias páginas, es posible que la unidad de tambor contenga materiales extraños, como el pegamento de los restos de una etiqueta en el tambor. Limpie la unidad del tambor. ➤➤ *Limpieza de la unidad de tambor* ➤➤ página 118 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109

Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 **Marcas de tóner negro a lo ancho de la página**	■ Si utiliza hojas de etiquetas para impresoras láser, es posible que en ocasiones el pegamento de las hojas se adhiera a la superficie del tambor OPC. Limpie la unidad del tambor. ➤➤ *Limpieza de la unidad de tambor* ➤➤ página 118 ■ Asegúrese de que utiliza papel que cumple con nuestras especificaciones. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ No utilice papel que incorpore clips o grapas, ya que podrían rayar la superficie del tambor. ■ Si la unidad de tambor sin embalaje se encuentra bajo la luz solar directa o la luz artificial, la unidad podría resultar dañada. ■ Es posible que el cartucho de tóner esté dañado. Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109
 **Líneas negras a lo largo de la página** **Las páginas impresas tienen manchas de tóner a lo largo de la página**	■ Limpie el filamento de corona que se encuentra en el interior de la unidad de tambor deslizando la lengüeta de color verde. ➤➤ *Limpieza del filamento de corona* ➤➤ página 116 ■ Asegúrese de que la lengüeta de color verde del filamento de corona está en la posición de inicio (▲). ■ Es posible que el cartucho de tóner esté dañado. Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109 ■ Es posible que la unidad de fusor esté contaminada. Llame a su distribuidor de Brother para obtener asistencia técnica
 Líneas blancas a lo largo de la página	■ Asegúrese de que en el interior del equipo y alrededor de la unidad de tambor y del cartucho de tóner no se encuentra ningún material extraño como, por ejemplo, trozos de papel, notas adhesivas o partículas de polvo. ■ Es posible que el cartucho de tóner esté dañado. Coloque un nuevo cartucho de tóner. ➤➤ *Sustitución del cartucho de tóner* ➤➤ página 101 ■ Es posible que la unidad de tambor esté dañada. Coloque una nueva unidad de tambor. ➤➤ *Sustitución de la unidad de tambor* ➤➤ página 109

Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 **Imagen inclinada**	■ Asegúrese de que el papel o cualquier otro soporte de impresión está cargado correctamente en la bandeja de papel y que las guías no están demasiado ajustadas ni demasiado sueltas respecto a la pila de papel. ■ Ajuste las guías del papel correctamente. ➤➤ *Impresión en papel normal, papel fino o papel reciclado desde la Bandeja 1 y la Bandeja 2* ➤➤ página 8 ■ Si utiliza la bandeja MP, consulte *Impresión en papel normal, papel fino, papel reciclado y papel Bond desde la bandeja MP* ➤➤ página 12. ■ Es posible que la bandeja de papel esté demasiado llena. ➤➤ *Carga de papel y soportes de impresión* ➤➤ página 8 ■ Compruebe el tipo de papel y la calidad. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Compruebe si hay objetos sueltos, como trozos de papel, en el interior del equipo. ■ Si el problema se produce únicamente durante la impresión dúplex, compruebe si hay trozos de papel en la bandeja dúplex, verifique que la bandeja dúplex se ha insertado completamente y verifique que la cubierta trasera esté completamente cerrada.
 **Papel curvado u ondulado**	■ Compruebe el tipo de papel y la calidad. Las altas temperaturas y la humedad elevada serán la causa de que el papel se combe. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ➤➤ Guía de seguridad del producto: *Elija un lugar seguro para el producto* ■ Si no utiliza el equipo muy a menudo, es posible que el papel haya estado en la bandeja de papel durante demasiado tiempo. Gire la pila de papel en la bandeja de papel. Asimismo, airee la pila de papel y, a continuación, gire el papel 180º en la bandeja de papel. ■ Abra la cubierta trasera (bandeja de salida boca arriba) para permitir que el papel impreso salga por la bandeja de salida boca arriba. ■ Elija el modo **Reduce la curvatura del papel** en el controlador de impresora cuando no utilice el papel recomendado. ➤➤ *Otras opciones de impresión* ➤➤ página 38 (Para Windows®) ➤➤ *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (Para Macintosh)
 **Arrugas o pliegues**	■ Asegúrese de que el papel está cargado correctamente. ➤➤ *Impresión en papel normal, papel fino o papel reciclado desde la Bandeja 1 y la Bandeja 2* ➤➤ página 8 ■ Compruebe el tipo de papel y la calidad. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Dé la vuelta a la pila de papel que se encuentra en la bandeja o gire el papel 180º en la bandeja de entrada.

Ejemplos de calidad de impresión deficiente	Recomendación
 Pliegues en el sobre	■ Asegúrese de que los sobres se imprimen con la cubierta trasera (bandeja de salida boca arriba) abierta. ➤➤ *Impresión en papel grueso, etiquetas y sobres desde la bandeja MP* ➤➤ página 15 ■ Compruebe el tipo de sobre y la calidad. ➤➤ *Papel y otros soportes de impresión aceptables* ➤➤ página 2 ■ Asegúrese de que solo se alimenten los sobres desde la bandeja MP. ➤➤ *Carga de papel en la bandeja multipropósito (bandeja MP)* ➤➤ página 12
 **La fijación es insuficiente**	■ Seleccione el modo **Mejora la fijación del tóner** en el controlador de la impresora. ➤➤ *Otras opciones de impresión* ➤➤ página 38 (Para Windows®) ➤➤ *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (Para Macintosh) Si esta selección no proporciona una mejora suficiente, cambie la configuración del controlador de impresora en **Soporte de impresión** por la de un soporte grueso.
 Combado	■ Seleccione el modo **Reduce la curvatura del papel** en el controlador de la impresora. ➤➤ *Otras opciones de impresión* ➤➤ página 38 (Para Windows®) ➤➤ *Configuración de impresión* ➤➤ página 62 (Para Macintosh) ■ Abra la cubierta trasera (bandeja de salida boca arriba) para permitir que el papel impreso salga por la bandeja de salida boca arriba.

Información sobre el equipo

Configuración predeterminada

El equipo tiene tres niveles de valores predeterminados; los valores predeterminados se establecieron en fábrica antes de embalarlos para su envío.

- Red (sólo en el modelo HL-5450DN(T))
- Rest.Predeter.
- Rest.Config.

Nota

- No se puede modificar la configuración preestablecida.
- Los contadores de las páginas no pueden cambiarse.

Configuración de red predeterminada (sólo en el modelo HL-5450DN(T))

Si desea restablecer únicamente el servidor de impresión a su configuración predeterminada (restableciendo toda la información de red como la contraseña y la dirección IP), realice los siguientes pasos:

1. Apague el equipo.
2. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
3. Mantenga pulsado **Go** mientras enciende el interruptor de alimentación. Mantenga pulsado **Go** hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, el testigo LED Preparado se apagará.
4. Suelte **Go**. Asegúrese de que todos los testigos LED se apaguen.
5. Pulse **Go** seis veces. Asegúrese de que todos los testigos LED se iluminen para indicar que el servidor de impresión se ha restablecido a los valores predeterminados de fábrica. El equipo se reiniciará.

Rest.Predeter.

Puede restablecer parcialmente la configuración predeterminada de la impresora. Los ajustes de red no se restablecerán:

1. Apague el equipo.
2. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
3. Mantenga pulsado **Go** mientras enciende el interruptor de alimentación. Mantenga pulsado **Go** hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, el testigo LED Preparado se apagará.
4. Suelte **Go**. Asegúrese de que todos los testigos LED se apaguen.
5. Pulse **Go** ocho veces. Asegúrese de que todos los testigos LED se iluminen para indicar que el equipo se ha restablecido a los valores predeterminados de fábrica (excepto los ajustes de red). El equipo se reiniciará.

Rest.Config.

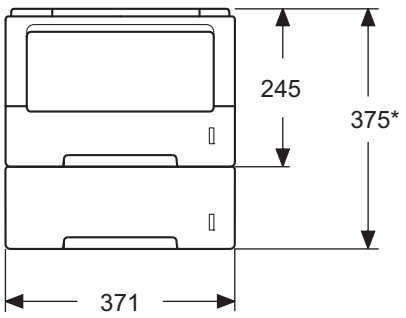
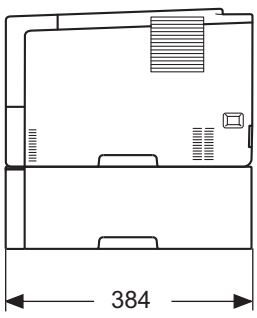
Esta operación restablece toda la configuración de la máquina a la que se estableció en la fábrica:

1. Desconecte el cable de red del equipo; de lo contrario, los ajustes de red (como la dirección IP) no se restablecerán.
2. Apague el equipo.
3. Asegúrese de que la cubierta delantera está cerrada y el cable de alimentación está conectado.
4. Mantenga pulsado **Go** mientras enciende el interruptor de alimentación. Mantenga pulsado **Go** hasta que todos los testigos LED se iluminen y, a continuación, el testigo LED Preparado se apagará.
5. Suelte **Go**. Asegúrese de que todos los testigos LED se apaguen.
6. Pulse **Go** diez veces. El equipo se reiniciará automáticamente.

A Apéndice

Especificaciones del equipo

General

Modelo		HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
Tipo de impresora		Láser		
Método de impresión		Impresora láser electrofotográfica		
Capacidad de memoria	Estándar	64 MB		
	Opcional	-	1 ranura: SO-DIMM DDR2 (144 terminales) hasta 256 MB	
Fuente de alimentación		De 220 V a 240 V de CA a 50/60 Hz		
Consumo eléctrico [1] (Promedio)	Máximo	Aprox. 1.200 W		
	Imprimiendo	Aprox. 665 W a 25 ºC		
	Impresión (Modo Silencioso)	Aprox. 332 W a 25 °C		
	Preparado	Aprox. 4,7 W a 25 °C		
	Hibernación	Aprox. 0,7 W	Aprox. 0,6 W	
	Apagado	Aprox. 0,40 W	Aprox. 0,41 W	
Dimensiones		  *: HL-5450DNT Unit: mm		
Pesos (con consumibles)		10,4 kg	10,5 kg	13,6 kg

[1] Conexiones USB a ordenador

Modelo			HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
Nivel de ruido	Presión de sonido	Imprimiendo	LPAm = 59 dB (A)		
		Preparado	LPAm = 34 dB (A)		
		Impresión (Modo Silencioso)	LPAm = 54 dB (A)		
	Potencia acústica [1] [2]	Imprimiendo	LWAd = 6,79 B (A)		
		Preparado	LWAd = 4,70 B (A)		LWAd = 4,63 B (A)
		Impresión (Modo Silencioso)	LWAd = 6,4 B (A)		
Temperatura		En servicio	De 10 ºC a 32,5 ºC		
		Almacenamiento	De 0 ºC a 40 ºC		
Humedad		En servicio	Del 20% al 80% (sin condensación)		
		Almacenamiento	Del 10% al 90% (sin condensación)		

1 Medida conforme al método descrito en RAL-UZ122.

2 El uso de equipo de oficina con LWAd>6,30 B (A) no es apropiado en salas donde se desarrolle trabajo intelectual principalmente. Dicho equipo deberá instalarse en lugares separados debido a las emisiones sonoras.

Soportes de impresión

Modelo			HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
Entrada de papel [1]	Bandeja de papel (estándar)	Tipo de papel	Papel normal, papel fino, papel reciclado		
		Tamaño del papel	A4, Carta, B5 (ISO/JIS), A5, A5 (en horizontal), B6 (ISO), A6, Ejecutivo, Legal, Folio		
		Peso del papel	De 60 a 105 g/m^2		
		Capacidad máxima de papel	Hasta 250 hojas de papel normal de 80 g/m^2		
	Bandeja multipropósito (bandeja MP)	Tipo de papel	Papel normal, papel fino, papel grueso, papel más grueso, papel reciclado, papel Bond, etiquetas, sobres, sobres finos, sobres gruesos		
		Tamaño del papel	Anchura: de 76,2 a 215,9 mm Longitud: de 127,0 a 355,6 mm		
		Peso del papel	De 60 a 163 g/m^2		
		Capacidad máxima de papel	Hasta 50 hojas de papel normal de 80 g/m^2		
	Bandeja de papel 2 (opcional) [2]	Tipo de papel	Papel normal, papel fino, papel reciclado		
		Tamaño del papel	A4, Carta, B5 (ISO/JIS), A5, B6 (ISO), Ejecutivo, Legal, Folio		
		Peso del papel	De 60 a 105 g/m^2		
		Capacidad máxima de papel	Hasta 500 hojas de papel normal de 80 g/m^2		
Salida de papel [1]	Bandeja de salida cara abajo		Hasta 150 hojas de papel normal de 80 g/m^2 (entrega boca abajo en la bandeja de papel de salida cara abajo)		
	Bandeja de salida cara arriba		Una hoja (entrega boca arriba en la bandeja de salida cara arriba)		
Dúplex	Impresión dúplex automática	Tipo de papel	Papel normal, papel fino, papel reciclado		
		Tamaño del papel	A4		
		Peso del papel	De 60 a 105 g/m^2		

[1] En caso de utilizar etiquetas, es recomendable que retire las hojas impresas de la bandeja de papel de salida inmediatamente después de que salgan del equipo para evitar la posibilidad de que se manchen.

[2] La bandeja 2 es estándar en el modelo HL-5450DNT.

Impresora

Modelo		HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
Impresión automática a 2 caras (Dúplex)		Sí		
Emulación		PCL6, BR-Script3 (PostScript® 3™), IBM ProPrinter XL, EPSON FX-850		
Resolución		1200 × 1200 ppp Calidad HQ1200 (2400 × 600 ppp) 600 × 600 ppp		
Velocidad de impresión [1]	Impresión a una sola cara	Hasta 38 ppm (tamaño A4) Hasta 40 ppm (tamaño Carta)		
	Impresión dúplex	Hasta 18 caras por minuto (9 hojas por minuto) (tamaño A4 o Carta)		
Tiempo de la primera impresión [2]		Menos de 8,5 segundos a 23 °C / 230 V		

[1] La velocidad de impresión cambiará en función del tipo de documento que imprima.

[2] Desde el modo Preparado y la bandeja estándar

Interfaz

Modelo	HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
USB	USB 2.0 Hi-Speed [1] [2] Se recomienda usar un cable USB 2.0 (tipo A/B) cuya longitud no sea superior a 2,0 metros.		
Ethernet [3]	-	10BASE-T / 100BASE-TX Utilice un cable de par trenzado de conexión continua de categoría 5 (o superior).	
Paralelo	Centronics IEEE 1284 (tipo B)	-	

[1] Su equipo dispone de una interfaz USB 2.0 Hi-Speed. El equipo también se puede conectar a un ordenador que disponga de una interfaz USB 1.1.

[2] No es compatible con puertos USB de terceros.

[3] Para obtener las especificaciones detalladas de la red, consulte *Red (LAN)* ➤➤ página 162 y ➤➤ Guía del usuario en red

Requisitos del sistema

Plataforma y versión de sistema operativo		Velocidad mínima del procesador	RAM mínima	RAM recomendada	Espacio de disco duro para la instalación	Interfaz de PC compatible [1]
Sistema operativo Windows®	Windows® XP Home Edition	Intel® Pentium® II o equivalente	128 MB	256 MB	80 MB	USB, 10Base-T/ 100Base-TX/ (Ethernet) [2], Paralelo [3]
	Windows® XP Professional					
	Windows® XP Professional x64 Edition	CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)	256 MB	512 MB		
	Windows Vista®	Intel® Pentium® 4 o equivalente CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)	512 MB	1 GB		
	Windows® 7	Intel® Pentium® 4 o equivalente CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)	1 GB (32 bits) 2 GB (64 bits)	1 GB (32 bits) 2 GB (64 bits)		
	Windows Server® 2003	Intel® Pentium® III o equivalente	256 MB	512 MB		
	Windows Server® 2003 x64 Edition	CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)				
	Windows Server® 2008	Intel® Pentium® 4 o equivalente CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)	512 MB	2 GB		
	Windows Server® 2008 R2	CPU compatible de 64 bits (Intel® 64 o AMD64)				
Sistema operativo Macintosh	OS X 10.5.8	PowerPC G4/G5 Procesador Intel®	512 MB	1 GB	80 MB	
	OS X 10.6.x	Procesador Intel®	1 GB	2 GB		
	OS X 10.7.x	Procesador Intel®	2 GB	2 GB		

[1] No es compatible con puertos USB de terceros.

[2] Ethernet está disponible para el modelo HL-5450DN(T).

[3] Paralelo está disponible para el modelo HL-5440D.

Para obtener las actualizaciones de controladores más recientes, visite http://solutions.brother.com/.

Información importante para la selección del papel

La información de esta sección le ayudará a elegir el papel que debe utilizar con este equipo.

Nota

Si utiliza un papel que no esté recomendado, puede provocar un atasco o un fallo de alimentación del papel en el equipo.

Antes de comprar una gran cantidad de papel

Asegúrese de que el papel es adecuado para el equipo.

Papel para copias en papel normal

El papel se divide según el uso como papel para impresión y papel para copias. El uso se muestra normalmente en el paquete del papel. Compruebe el paquete para ver si el papel es adecuado para impresoras láser. Utilice papel adecuado para impresoras láser.

Peso base

El peso base del papel de uso general varía en los diferentes países. Se recomienda usar papel que pese entre 75 y 90 g/m^2, aunque este equipo puede manejar papel más fino o más grueso que dichos pesos.

Grano largo y grano corto

La fibra de la pasta del papel se alinea durante la fabricación de papel. El papel se puede clasificar en dos tipos, de grano largo y de grano corto.

Las fibras del papel de grano largo van en la misma dirección que el borde largo del papel. Las fibras del papel de grano corto van perpendiculares al borde largo del papel. Aunque la mayoría del papel para la copia en papel normal es de grano largo, también lo hay de grano corto. Se recomienda utilizar papel de grano largo para este equipo. El papel de grano corto es demasiado débil para el carro del papel del equipo.

Papel ácido y papel neutralizado

El papel se puede clasificar en papel ácido y papel neutralizado.

Aunque los métodos modernos de fabricación del papel comenzaron con el papel ácido, los cambios más recientes han hecho que el papel neutralizado vaya desplazando al papel ácido por motivos medioambientales.

Sin embargo, muchos formatos de papel ácido se pueden encontrar en papel reciclado. Se recomienda utilizar papel neutralizado para este equipo.

Puede utilizar un rotulador de comprobación de papel ácido para distinguirlo del papel neutralizado.

Superficie de impresión

Las características del haz y del envés de una hoja de papel varían ligeramente.

Normalmente, el lado por el que se abre el paquete de papel es el lado de impresión. Siga las instrucciones que se indican en el embalaje del papel. Normalmente, la cara de impresión se indica con una flecha.

Conjuntos de símbolos y caracteres

Para los modos de emulación de HP LaserJet, IBM Proprinter XL y EPSON FX-850, puede seleccionar los conjuntos de símbolos y conjuntos de caracteres mediante la Administración basada en web (navegador web) [1] o la Consola de la impresora remota.

[1] HL-5450DN(T) sólo

Cómo utilizar Administración basada en Web (navegador web) (sólo HL-5450DN(T))

Para utilizar la Administración basada en web (navegador Web), siga los pasos descritos a continuación.

Nota

Se recomienda utilizar Windows® Internet Explorer® 7.0/8.0 o Firefox® 3.6 para Windows® y Safari 4.0/5.0 para Macintosh. Asegúrese que JavaScript y Cookies están activados en el navegador que utilice. Para utilizar un navegador web, necesitará saber la dirección IP del servidor de impresión.

1. Inicie su navegador web.
2. Escriba “http://dirección IP del equipo/” en el navegador. (Donde “dirección IP del equipo” es la dirección IP del equipo)
   - Por ejemplo:

     http://192.168.1.2/

Nota

- Si ha editado el archivo de hosts en el ordenador o está utilizando el Sistema de nombres de dominio (DNS), también puede introducir el nombre de DNS del servidor de impresión.
- Para usuarios de Windows®: como el servidor de impresión admite TCP/IP y NetBIOS, también puede introducir el nombre NetBIOS del servidor de impresión. El nombre NetBIOS puede verse en la página Configuración de impresora. El nombre NetBIOS asignado son los primeros 15 caracteres del nombre de nodo y por defecto aparecerá como “BRNxxxxxxxxxxx” para una red cableada o “BRWxxxxxxxxxxx” para una red inalámbrica.
- Para usuarios de Macintosh: puede acceder fácilmente a Administración basada en Web haciendo clic en el icono del equipo, en la pantalla **Status Monitor**.

3. De forma predeterminada no es necesaria la contraseña. Introduzca una contraseña si la ha establecido previamente y pulse →.
4. Haga clic en **Imprimir**.
5. Elija la pestaña **HP LaserJet** y haga clic en **Configuración de fuente**. Elija un conjunto de símbolos que desee utilizar del cuadro de lista **Juego de símbolos**.

Cómo utilizar e instalar el software Consola de la impresora remota

Para utilizar e instalar el software Consola de la impresora remota consulte *Consola de la impresora remota (sólo para Windows®)* ➤➤ página 74.

Artículos consumibles

Modelo		HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT	Nombre del modelo
Cartucho de tóner	Buzón de entrada	Aprox. 2.000 páginas de tamaño A4 o Carta [1]	Aprox. 3.000 páginas de tamaño A4 o Carta [1]		-
	Estándar	Aprox. 3.000 páginas de tamaño A4 o Carta [1]			TN-3330
	Larga duración	Aprox. 8.000 páginas de tamaño A4 o Carta [1]			TN-3380
Unidad de tambor		Aprox. 30.000 páginas de tamaño A4 o Carta (1 página/trabajo) [2]			DR-3300

1 El rendimiento aproximado del cartucho se declara de acuerdo con ISO/IEC 19752.

2 La vida útil del tambor es aproximada y puede variar según el tipo de uso.

Red (LAN)

Modelo		HL-5440D	HL-5450DN	HL-5450DNT
LAN		-	Puede conectar su equipo a una red para la Impresión en red. También se incluye el software de Gestión de redes BRAdmin Light [1] [2] de Brother.	
Protocolos	IPv4	-	ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA(Auto IP), resolución de nombres WINS/NetBIOS, resolución DNS, mDNS, respondedor LLMNR, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, IPP/IPPS, servidor FTP, servidor TELNET, servidor HTTP/HTTPS, cliente y servidor TFTP, cliente SMTP SNMPv1/v2c/v3, ICMP, servicios web (impresión), cliente CIFS, cliente SNTP	
	IPv6	-	NDP, RA, resolución DNS, mDNS, respondedor LLMNR, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, IPP/IPPS, servidor FTP, servidor TELNET, servidor HTTP/HTTPS, cliente y servidor TFTP, cliente SMTP, SNMPv1/v2c/v3, ICMPv6, servicios web (impresión), cliente CIFS, cliente SNTP	
Protocolos de seguridad	Cableada	-	APOP, POP antes de SMTP, SMTP-AUTH, SSL/TLS (IPPS, HTTPS, SMTP, POP), SNMP v3, 802.1x (EAP-MD5, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), Kerberos	

1 (Para usuarios de Windows®) BRAdmin Light de Brother está disponible en el CD-ROM suministrado con el equipo.
(Para usuarios de Macintosh) BRAdmin Light de Brother puede descargarse desde http://solutions.brother.com/.

2 (Para usuarios de Windows®) Si necesita un software de gestión de impresoras más avanzado, utilice la versión más reciente de la utilidad BRAdmin Professional de Brother, que puede descargarse desde http://solutions.brother.com/.

Números de Brother

Importante

Para obtener asistencia técnica y de funcionamiento, debe llamar al país donde adquirió el equipo. Las llamadas deben realizarse ***desde dentro*** del país.

Registre su producto

Cumplimente el Registro de garantía de Brother o, si prefiere registrar su nuevo producto de una forma más cómoda y eficaz, regístrelo en línea en

http://www.brother.com/registration/

Preguntas más frecuentes (FAQ)

El Brother Solutions Center es el punto de referencia para todas las necesidades de su equipo. Puede descargar los controladores, el software y las utilidades más actualizados y leer las preguntas más frecuentes y las sugerencias de solución de problemas para aprender cómo obtener el máximo de su producto Brother.

http://solutions.brother.com/

Puede comprobar aquí si hay actualizaciones de controladores Brother.

Servicio de atención al cliente

Visite http://www.brother.com/ para obtener información de contacto de su oficina local de Brother.

Ubicaciones de centros de servicio

Para averiguar los centros de servicio en Europa, póngase en contacto con su oficina local de Brother. Podrá encontrar la información de direcciones y números de teléfono de contacto de las oficinas europeas en http://www.brother.com/ tras seleccionar su país.

Direcciones de Internet

Sitio web global de Brother: http://www.brother.com/

Para preguntas más frecuentes (FAQ), asistencia de productos, preguntas técnicas y actualizaciones de controladores y utilidades: http://solutions.brother.com/

B Índice

A

Artículos consumibles 98, 162
Atascos de papel 131

B

Bandeja inferior 94
BR-Script3 ..... 47, 67

C

Cable de corona 116
Características de soportes 157
Cartucho de tóner 99, 101
Centros de servicio (Europa y otros países) 163
Circular 3
Conectividad en red 158
Configuración predeterminada 153
Conjuntos de caracteres 161
Controlador de impresora 23, 53, 71

D

Dimensiones 155
Dominio 161

E

Emulación 158
Especificaciones 155
Etiquetas 3, 6, 15

I

Impresión
  dificultades 142
  Macintosh
    Controlador de impresora 56
    controlador de impresora BR-Script3 67
  Windows®
    Controlador de impresora 27
    controlador de impresora BR-Script3 47
    Impresión de folletos 32
    Impresión dúplex 31
Impresión dúplex (por dos caras) 19
Impresión dúplex manual 22
Interfaz 158

L

La calidad de impresión 146
Limpieza 114
Linux 23

M

Macintosh 23
Marca de agua 33, 37
Memoria 95, 155
Mensajes de error 128
Mensajes de mantenimiento 98
Modo apagado 76, 91
Modo espera 76, 90
Modo hibernación 76, 90
Modo silencioso 92

P

Panel de control 75
Papel 2, 160
  capacidad de la bandeja 3
  carga 8, 12
  recomendado 2, 3
  tamaño 2
  tipo 2
Papel grueso 15
Papel normal 2
Pesos 155
Pestaña Accesorios 43

R

Registre su producto 163
Reimpresión 85
Requisitos del sistema 159

S

Símbolo 161
Sobres 3, 5, 15
SO-DIMM 95
Software de red 74
Solución de problemas 127, 142
  si experimenta dificultades
    imprimiendo 142
    manejo del papel 144
    red 144
Status Monitor
  Macintosh 72
  Windows® 54

T

Testigo LED (Diodo emisor de luz) 75

U

Unidad de tambor 107
Utilidades 163

Z

Zona no imprimible 7